P-ISSN 2339 - 2150
E-ISSN 2620 - 6234

JURNAL
KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES RI PANGKALPINANG

Jurnal JKP
Volume 14 | No. 1
Juni 2026
jurnal.poltekkespangkalpinang.ac.id

Published By :
Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang

JURNAL KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES RI PANGKALPINANG

EDITORIAL BOARD

Penanggung Jawab:
Mirnawati Zalili Sailan, M.Sc

Redaktur :
Eka Safitri Yanti, S.Keb., M.Keb

Editor :
Ayi Diah Damayani, M. Keb
Mirnawati Zalili Sailan, M.Sc
Endah Mayang Sari, S. Gz, MPH
Eri Virmando, S.Gz.,M.Gz
Arif Rahman Aceh, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Ade Devriany,M.Kes
Erna Julianti, SKep, Ns, M.Kep, Sp.Kep
Lydia Febri Kurniatin,S.ST.,M.Keb

Mitra Bebestari :
DR. Suparman Samsidi, SKM, M.Sc
Dr. Dewi Purnamawati,M.KM
Dra. Yusmaniar, M.Biomed, Apt
Joko Gunawan, PhD
Inggriane P. Dewi., S.Kep.,Ners.,M.Kep
Angga Wilandika, S.Kep., Ners., M.Kep
Ririn Wulandari, MPH
Dr. Sundari, SST., MPH
Apt. Nurul Mardiati, M.Sc
Muhammad Asrullah, S.Gz, MPH, Ph.D
Dhika Juliana Sukmana, S.Si., M.Sc
Nia Lukita Ariani, S.Si.,M.Sc
Emmy Kardinasari, M.Sc
Giari Rahmilasari, M.Keb
Nazliansyah, S.Kep,Ners M.N.S
Dr. Tessa Siswina,M.Keb
Dr. Eka Santy, M.Kes

Desain Grafis :
Raissa Nurfitasari, S.Kom

Sekretariat :
Dhony Priyayi, S.IIP

Jurnal Online :
http://jurnal.poltekkespangkalpinang.ac.id/index.php/jkp/index

Alamat Redaksi :
Komplek Perkantoran dan Pemukiman Terpadu Pemprov. Kep. Bangka Belitung Jalan Telaga Biru I Desa Padang Baru Kecamatan Pangkalan Baru Kabupaten Bangka Tengah, Telp. (0717) 422014,
e-mail: jkp.pangkalpinang@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Salam dari Redaksi,

Para pembaca yang terhormat, selamat bertemu kembali dengan Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang (JKP) pada Volume 13 Nomor 2 bulan Desember Tahun 2025. Kali ini kami menyajikan artikel hasil penelitian dalam bidang Keperawatan, Kebidanan, Farmasi dan Gizi. Tim redaksi mengucapkan penghargaan setinggi-tingginya kepada para peneliti yang telah mempublikasikan karya ilmiah serta reviewer yang telah mendedikasi-kan waktu dan ilmunya ke JKP.

Sejak terbitan Desember 2017, artikel telah mendapatkan status akreditasi nasional SINTA peringkat 5 oleh Riset Teknologi Pendidikan Tinggi.

Terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Jenderal Penyediaan Tenaga Kesehatan, Kemendiktisaintek, Relawan Jurnal Indonesia (RJI) dan Jejaring Berkala Ilmiah (Je-KaIL)yang telah membantu, mendukung dan memfasilitasi sehingga JKP dapat terus berkarya dan memberikan hasil terbaik untuk para pembaca.

Kepada para pembaca, saran dan masukan sangat kami harapkan sebagai motivasi bagi kami agar menjadi lebih baik.

DAFTAR ISI

Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana melalui Program Mitigasi Inklusif pada Siswa Tunarungu: Studi One-Group Pretest-Postest 1 - 9
Siska Christianingsih, Abdul Fauzi, Satria Eureka Nurseskasatmata, Wiwin Sulistyawati, Caturia Sasti Sulistyana, Dessy Rindiyanti Harista

Hubungan Suhu dan Kelembaban Udara dengan Risiko Infeksi Nosokomial pada Bangsal Rawat Inap Kelas III di Rumah Sakit Tropis 10 - 19
Merita Merita, Gita Fajrianti, Harmendo Harmendo

Hubungan Tingkat Stres dengan Nilai Hb pada Remaja Usia 15-17 Tahun 20 - 29
Khairunnisa Batubara, Afrizal Hasan, Shandra Shandra, Wiyanna Mathofani Siregar, Naila Khalis, Salsa Billa, M. Hafinawa Husaini

Pengaruh Pemantauan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan e-BayiKusehat terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil 30 - 36
Deminar Librayanti Oktaviani Silalahi Sinabariba, Eka Santy, Elma Marsita, Aspia Lamana

Perbandingan E-pocket Book dan PowerPoint Bantuan Hidup Dasar (BHD) terhadap Tingkat Motivasi Belajar 37 - 44
Meisya Putria Rianti, Astika Nur Rohmah, Istiqomah Rosidah

Hubungan Emotional Intelligence dengan Kesiapsiagaan Gempa Bumi pada Relawan FPRB Jambidan Bantul 45 - 54
Chindy Novita, Astika Nur Rohmah, Istiqomah Rosidahjar

Hubungan Antara Status Merokok Elektronik Orangtua dengan Perilaku Merokok Elektronik Pada Remaja 55 - 61
Gani Apriningtyas Budiyati, Suryati Suryati

Hubungan General Efikasi Diri dengan Efikasi Diri dalam Pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar pada Alumni Keperawatan 62 - 70
Amiruddin Amiruddin, R Ade Sukarna

Efektivitas Massage Effleurage Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III Di UPTD Puskesmas Lumpatan 71 - 79
Niswayati Niswayati, Sari Wahyuni, Asri Novianti, nesi Novita, Nurul Komariah, Rohaya Rohaya, Rita Kamalia

Hubungan Dukungan Spiritual Keluarga dengan Kualitas Hidup Lansia 80 - 91
Farozi Farozi, Dulhari Dulhari, Mutianingsih Mutianingsih, R Ade Sukarna

Budaya Laktasi dan Keamanannya Dari Sisi Medis di Indonesia: Tinjauan Literatur Terstruktur 92 - 104
Novia Martin, Hazen Masrafat, Aqsha Wijaya

Analisis Spasial Faktor Lingkungan terhadap Kejadian Kusta di Kota Surabaya, Indonesia 105 - 112
Magfira Abdul Talib Usman, Suryati Suryati, Gani Apriningtyas Budiyati

Pengaruh Terapi Bermain Lego terhadapInteraksi Sosial pada Anak Autisme di Sekolah Luar Biasa (SLB) Kota PangkalPinang 113 - 121
Nabila Wildan Naufa, Lucia Yovita Hendrati

Distribusi Kejadian Kematian Neonatal berdasarkan BBLR dan Asfiksia Provinsi Jawa Timur Tahun 2022-2024 122 - 130
Nailah Husna Salsabila, Lucia Yovita Hendrati

Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-Cumi (Loligo sp.) sebagai Pewarna Makanan terhadap Tingkat Kesukaan Mi Kering 131 - 139
Mesi Mesi, Karina Dwi Handini, Novidiyanto Novidiyanto, Hamdani Syahputra Ginting

Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana melalui Program Mitigasi Inklusif pada Siswa Tunarungu: Studi *One-Group Pretest-Postest*

Improving Disaster Preparedness Knowledge Through an Inclusive Mitigation Program Among Deaf Students: A One-Group Pretest–Posttest Study

Siska Christianingsih[1*], Abdul Fauzi[2], Satria Eureka Nurseskasatmata[3], Wiwin Sulistyawati[4], Caturia Sasti Sulistyana[5], Dessy Rindiyanti Harista[6]
[1-6] Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
*Email Korespondensi: siskachristianingsih@unesa.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Siswa tunarungu sangat rentan menghadapi bencana alam karena hambatan komunikasi dalam merespons instruksi verbal ataupun sirine. Pendidikan kebencanaan di SLB umumnya masih teoretis dan kurang adaptif terhadap keterbatasan sensorik visual mereka, sehingga memicu rendahnya kesiapsiagaan.
Tujuan: Menganalisis penerapan program mitigasi bencana inklusif terhadap perubahan pengetahuan kesiapsiagaan bencana siswa tunarungu.
Metode: Penelitian kuantitatif menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest* yang melibatkan 20 siswa SMALB-B Karya Mulia Surabaya yang dipilih dengan teknik total sampling. Intervensi berupa Program Mitigasi Bencana Inklusif yang mengombinasikan pembelajaran konvensional, video edukasi, dan simulasi kebencanaan. Pengetahuan kesiapsiagaan bencana diukur menggunakan kuesioner sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data dilakukan menggunakan *uji paired-sample t-test*.
Hasil: Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (70%). Rerata skor pengetahuan kesiapsiagaan bencana meningkat dari 56,79 pada pretest menjadi 72,30 pada posttest. Hasil uji paired-sample t-test menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest ($p = 0,04$). Nilai effect size (Cohen's $d = 2,33$) menunjukkan perubahan yang besar setelah intervensi diberikan.
Kesimpulan: Program Mitigasi Bencana Inklusif berasosiasi dengan peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada siswa tunarungu. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi pembelajaran konvensional, media visual, dan simulasi berpotensi mendukung peningkatan pemahaman kesiapsiagaan bencana pada siswa tunarungu.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan Bencana; Mitigasi Inklusif; Siswa Tunarungu.

Abstract

Background*: Deaf students are highly vulnerable to natural disasters due to communication barriers in responding to verbal instructions or sirens. Disaster education in special needs schools (SLB) is generally theoretical and poorly adapted to their visual sensory limitations, leading to low levels of preparedness.*
Objective: *To analyze the implementation an inclusive disaster mitigation program on changes in the disaster preparedness knowledge of deaf students.*
Methods: *This quantitative study employed a one-group pretest-posttest design involving 20 students from SMALB-B Karya Mulia Surabaya selected through total sampling. The intervention consisted of an Inclusive Disaster Mitigation Program combining conventional instruction, educational videos,*

and disaster simulation activities. Disaster preparedness knowledge was measured before and after the intervention and analyzed using a paired-sample t-test.
Results: *Most participants were male (70%). The mean preparedness knowledge score increased from 56.79 at pretest to 72.30 at posttest. Paired-sample t-test analysis showed a significant difference between pretest and posttest scores (p = 0.04). The effect size (Cohen's d = 2.33) indicated a large magnitude of change following the intervention.*
Conclusion: *Participation in the Inclusive Disaster Mitigation Program was associated with increased disaster preparedness knowledge among deaf students. These findings suggest that combining conventional instruction, visual media, and simulation activities may support disaster preparedness learning in deaf students.*

Keywords: *Disaster Preparedness; Inclusive Mitigation; Deaf Students.*

PENDAHULUAN

Indonesia secara geografis terletak di wilayah *Ring of Fire*, dengan aktivitas seismik tinggi yang menjadikannya sangat rentan terhadap berbagai bencana alam seperti gempa bumi, banjir, dan letusan gunung berapi (1). Kelompok disabilitas menjadi salah satu kelompok masyarakat yang paling rentan menghadapi dampak akibat keterbatasan fisik maupun sensorik yang mereka miliki (2). Khususnya siswa tunarungu menghadapi hambatan komunikasi dan akses informasi yang masif saat situasi darurat terjadi. Ketidakmampuan mendengar sirine peringatan dini atau instruksi evakuasi verbal sering kali menempatkan mereka pada risiko keselamatan yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan siswa non-disabilitas (3). Namun demikian, hingga saat ini belum tersedia data nasional yang secara khusus menggambarkan tingkat kesiapsiagaan siswa tunarungu di Indonesia. Bukti empiris yang tersedia masih berasal dari penelitian pada tingkat sekolah. Christianingsih et al. melaporkan bahwa dari 41 siswa tunarungu, terdapat 56,1% memiliki pengetahuan mitigasi bencana pada kategori rendah, 43,9% kategori cukup, dan tidak ada siswa yang memiliki kategori pengetahuan baik. Temuan tersebut menunjukkan masih rendahnya kesiapsiagaan siswa tunarungu dan mengindikasikan bahwa pendidikan mitigasi bencana yang inklusif belum terintegrasi secara optimal di sekolah luar biasa sehingga diperlukan intervensi yang lebih adaptif terhadap karakteristik peserta didik penyandang disabilitas sensorik (4).

Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian Simatupang et al. yang menunjukkan bahwa skor rata-rata pengetahuan kesiapsiagaan mitigasi bencana pada siswa tunarungu sebelum intervensi masih tergolong rendah (54,87) dan meningkat secara signifikan menjadi 84,25 setelah diberikan edukasi menggunakan video animasi ($p<0,01$). Hasil ini memperlihatkan bahwa rendahnya kesiapsiagaan bukan disebabkan oleh keterbatasan kemampuan belajar siswa, melainkan karena belum tersedianya metode pembelajaran mitigasi bencana yang sesuai dengan kebutuhan komunikasi visual mereka (5). Oleh karena itu, penelitian mengenai efektivitas program mitigasi bencana yang mengombinasikan pembelajaran konvensional, media visual, dan simulasi menjadi penting untuk menghasilkan model edukasi yang lebih inklusif serta dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa tunarungu dalam menghadapi bencana.

Berbagai literatur menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan di sekolah luar biasa sering kali masih bersifat teoretis, berbasis teks standar, dan kurang adaptif terhadap keterbatasan sensorik visual siswa tunarungu (6). Permasalahan utama adalah rendahnya kesiapsiagaan dan tingginya potensi kepanikan siswa tunarungu saat bencana terjadi akibat minimnya pembiasaan dan pemahaman proteksi diri yang aksesibel. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah pembagian brosur bergambar, penayangan video edukasi, atau pembelajaran konvensional di dalam kelas serta dikombinasikan dengan metode simulasi (7).

Experiential learning yang sangat krusial bagi siswa tunarungu karena dapat melatih secara optimal untuk mengenali jalur evakuasi tanpa bergantung pada instruksi suara (8). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan program mitigasi bencana inklusif terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana siswa tunarungu agar menjadi landasan edukasi mitigasi yang aplikatif.

Mitigasi bencana inklusif merupakan pendekatan pengurangan risiko bencana yang memastikan seluruh kelompok masyarakat, termasuk penyandang disabilitas, memiliki akses yang setara terhadap informasi, pendidikan, sistem peringatan dini, jalur evakuasi, serta proses pengambilan keputusan terkait kebencanaan. Konsep ini sejalan dengan *Disability-Inclusive Disaster Risk Reduction (DiDRR)* yang dikembangkan oleh *United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)*, yang menekankan bahwa kerentanan penyandang disabilitas dalam situasi bencana bukan hanya disebabkan oleh kondisi fisik atau sensorik yang dimiliki, tetapi juga oleh hambatan lingkungan, komunikasi, dan aksesibilitas yang menghalangi partisipasi mereka secara penuh dalam upaya pengurangan risiko bencana. Oleh karena itu, strategi mitigasi perlu dirancang dengan memperhatikan kebutuhan spesifik setiap kelompok rentan agar tidak ada individu yang tertinggal (leave no one behind) (2, 9).

Program dalam penelitian ini disebut sebagai program mitigasi bencana inklusif karena seluruh komponen intervensi disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan komunikasi siswa tunarungu. Penyampaian materi dilakukan menggunakan media visual yang mudah dipahami, video edukasi yang menekankan representasi visual dibandingkan dengan instruksi verbal, serta simulasi langsung yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar melalui praktik. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan yang setara bagi siswa tunarungu untuk memahami risiko bencana, mengenali jalur evakuasi, dan mempraktikkan tindakan penyelamatan diri secara mandiri. Dengan demikian, program tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan kebencanaan, tetapi juga pada penciptaan lingkungan pembelajaran yang aksesibel, partisipatif, dan responsif terhadap kebutuhan penyandang disabilitas sensorik sesuai prinsip *Disability-Inclusive Disaster Risk Reduction (DiDRR)* (9).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di SMALB-B Karya Mulia Surabaya, Jawa Timur. Waktu pengambilan data dan intervensi dijadwalkan berlangsung pada bulan Agustus sampai November 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tunarungu. Sampel berjumlah 20 siswa SMALB-B Karya Mulia Surabaya, yang diambil menggunakan *Total sampling.* Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dari parameter kesiapsiagaan siswa terhadap bencana alam yang dikembangkan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan UNESCO/ISDR (2006) yang telah disesuaikan dan diterapkan dalam konteks Indonesia. Instrumen ini dimodifikasi dengan menyederhanakan struktur kalimat agar mudah dipahami oleh anak tunarungu, serta pada saat pengisian didampingi oleh guru menggunakan bahasa isyarat (BISINDO). Teknik pengukuran pengetahuan dalam penelitian ini menggunakan Skala Guttman dengan skor 1 untuk jawaban "Benar" dan skor 0 untuk jawaban "Salah". Hasil uji validitas dan reabilitas instrumen didapatkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,444) dan nilai koefisien sebesar 0,83. Penelitian ini telah dinyatakan lolos uji etik oleh Komite Etik Penilaian Kesehatan dengan Nomor Surat Keterangan Kelaikan Etik: No.011/UN38.10/EC.KEPK/HK.01.02/2025. dan seluruh responden yang diwakili oleh orang tua atau wali murid telah diberikan penjelasan mendalam mengenai tujuan serta prosedur eksperimen, dan pada siswa telah diberikan lembar informed consent, yang sebelumnya terlebih dahulu diberikan penjelasan oleh guru dan pendampingan

pada saat pengisian menggunakan bahasa isyarat. Seluruhnya telah memberikan *informed consent* untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Intervensi berupa Program Mitigasi Bencana Inklusif dilaksanakan selama 2 minggu dengan frekuensi 1 kali per minggu. Program ini difasilitasi oleh Tim Reaksi Cepat (TRC) Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Timur yang telah memiliki pengalaman dalam edukasi kebencanaan dan simulasi evakuasi pada masyarakat. Selama pelaksanaan program, fasilitator bekerja sama dengan guru kelas yang mendampingi siswa menggunakan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) untuk memastikan seluruh materi dan instruksi dapat dipahami dengan baik oleh peserta.

Setiap sesi intervensi berlangsung selama 120 menit dan dilaksanakan secara bertahap. Pada awal sesi, seluruh peserta mengisi kuesioner pretest untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai kesiapsiagaan bencana. Setelah pretest, fasilitator memberikan materi mengenai konsep dasar bencana, jenis-jenis bencana yang berpotensi terjadi di lingkungan sekitar, tanda peringatan dini, prosedur evakuasi, titik kumpul, serta tindakan penyelamatan diri saat terjadi bencana. Penyampaian materi dilakukan secara tatap muka menggunakan media visual dan didampingi oleh guru kelas yang menerjemahkan informasi menggunakan bahasa isyarat.

Tahap berikutnya adalah pemutaran video edukasi mitigasi bencana yang menampilkan contoh situasi bencana, prosedur evakuasi yang benar, penggunaan jalur evakuasi, dan tindakan perlindungan diri yang harus dilakukan saat kondisi darurat. Setelah peserta memahami materi melalui video, kegiatan dilanjutkan dengan simulasi kesiapsiagaan bencana yang dipandu oleh Tim Reaksi Cepat BPBD Jawa Timur. Pada tahap simulasi, siswa mempraktikkan secara langsung tindakan penyelamatan diri, mengikuti jalur evakuasi, menuju titik kumpul, serta melakukan prosedur keselamatan sesuai skenario bencana yang diberikan. Interval antara pengukuran pretest dan posttest adalah dua minggu sesuai dengan durasi program intervensi.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di SMALB-B Karya Mulia Surabaya dengan total jumlah responden 20 siswa. Pada penelitian ini menggunakan satu kelompok. Kelompok akan mendapatkan pembelajaran secara konvensional dan penayangan video mitigasi bencana kemudian dilanjutkan Pengambilan data dilakukan pada saat sebelum dan sesudah diberikan materi dan simulasi tentang kesiapsiagaan bencana alam. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

Normalitas data diuji menggunakan metode Shapiro–Wilk untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal. Uji Shapiro–Wilk dipilih karena memiliki tingkat sensitivitas yang baik pada penelitian dengan jumlah sampel kurang dari 50 responden. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (p) lebih besar dari 0,05. Hasil pengujian normalitas terhadap skor pretest dan posttest pada variabel pengetahuan kesiapsiagaan bencana menunjukkan nilai $p > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi variabel pengetahuan kesiapsiagaan bencana (Tabel 1). Adapun analisis bivariat menggunakan uji paired-sample t-test untuk mengidentifikasi perbedaan tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana sebelum dan sesudah pemberian intervensi berupa edukasi dan simulasi mitigasi bencana (Tabel 2).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	14	70
Perempuan	6	30
Tingkatan Kelas		
Kelas X	3	15
Kelas XI	8	40
Kelas XII	9	45
Kelompok Usia		
Remaja	13	65
Dewasa	7	35

(Sumber data primer, 2025)

Data Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang ditunjukkan dalam tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar rsponden adalah laki-laki (70%). Data Karakteristik responden berdasarkan tingkatan kelas yang ditunjukkan dalam tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden sedang menempuh pendidikan di kelas XII sebanyak 9 siswa (45%). Data Karakteristik responden berdasarkan kelompok usia yang ditunjukkan dalam tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kelompok usia remaja (<18 tahun) sebanyak 13 siswa (65%).

Tabel 2. Uji Beda Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok

Variabel	Mean	SD	P
Pretest	56,79	6,53	0,04
Posttest	72,3	6,79	

Hasil uji statistic pada variable Tingkat pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana pada responden yang telah dilakukan dengan menggunakan uji paired-sample T test menunjukkan hasil yang signifikan karena nilai p = 0,04. Nilai pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada responden menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Penelitian ini juga menghitung effect size menggunakan Cohen's d untuk mengetahui besarnya pengaruh intervensi. Hasil perhitungan menunjukkan nilai Cohen's d sebesar 2,33 yang termasuk kategori *very large effect*. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa Program Mitigasi Bencana Inklusif memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada siswa tunarungu. Terjadi peningkatan skor rata-rata sebesar 15,51 poin, dari 56,79 pada pretest menjadi 72,30 pada posttest.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMALB-B Karya Mulia Surabaya, diperoleh data bahwa dari total 20 siswa tunarungu yang menjadi kelompok, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 14 siswa (70%), sedangkan siswa perempuan berjumlah 6 siswa (30%). Sebelum perlakuan diberikan, tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana alam siswa berada pada kategori yang relatif rendah, ditunjukkan oleh nilai rerata (*mean*) *pretest* sebesar 56,79.

Penelitian ini juga menggambarkan karakteristik responden berdasarkan tingkat kelas dan kelompok usia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelas XII (45%) dan termasuk dalam kelompok usia remaja (<18 tahun) sebanyak 65% responden. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, remaja telah memasuki tahap operasional formal yang memungkinkan mereka berpikir logis, sistematis, dan mampu memahami hubungan sebab-akibat dalam situasi yang kompleks (10). Oleh karena itu, pemberian edukasi mitigasi bencana melalui media visual dan simulasi pada kelompok usia remaja berpotensi menghasilkan peningkatan pengetahuan yang lebih optimal.

Sebagian besar responden yang berada pada tingkat kelas XI dan XII juga menunjukkan bahwa mereka telah memiliki pengalaman belajar yang lebih banyak dibandingkan siswa kelas yang lebih rendah. Pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya memungkinkan siswa lebih mudah menghubungkan informasi baru dengan pengalaman atau informasi yang telah mereka peroleh sebelumnya sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif (11). Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada pada kelompok usia remaja dan jenjang pendidikan menengah atas yang secara kognitif telah mampu menerima pembelajaran mitigasi bencana secara optimal. Kondisi tersebut mendukung efektivitas program mitigasi bencana inklusif yang diberikan melalui kombinasi pembelajaran konvensional, media visual, dan simulasi (11,12).

Setelah diberikan intervensi berupa program mitigasi bencana inklusif yang memadukan pembelajaran konvensional, penayangan video mitigasi, dan metode simulasi, terjadi peningkatan pemahaman yang sangat signifikan pada siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rerata (*mean*) *posttest* yang signifikan menjadi 72,3. Hasil uji statistik menggunakan *paired-sample T test* memperkuat temuan ini dengan menghasilkan nilai p = 0,04. Nilai probabilitas yang berada di bawah nilai signifikansi (p < 0,05) ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan atau peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Besarnya pengaruh intervensi juga tercermin dari nilai effect size Cohen's d sebesar 2,33 yang termasuk kategori *very large effect*. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki makna yang kuat. Dengan demikian, kombinasi pembelajaran konvensional, media visual, dan simulasi memberikan pengalaman belajar yang efektif bagi siswa tunarungu dalam memahami prosedur mitigasi dan tindakan penyelamatan diri saat terjadi bencana.

Peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi menunjukkan bahwa pendekatan mitigasi bencana yang inklusif mampu menjawab kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu. Hasil ini sejalan dengan teori *dual coding* yang menjelaskan bahwa informasi yang disampaikan melalui kombinasi visual dan pengalaman langsung akan lebih mudah dipahami dan diingat dibandingkan penyampaian secara verbal semata (13). Dalam penelitian ini, video edukasi memberikan representasi visual mengenai situasi bencana, sedangkan simulasi memungkinkan siswa mempraktikkan secara langsung tindakan yang harus dilakukan saat terjadi keadaan darurat. Kombinasi kedua metode tersebut membantu siswa membangun pemahaman yang lebih konkret mengenai prosedur keselamatan.

Teori *experiential learning* dari Kolb yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta didik memperoleh pengalaman langsung yang kemudian direfleksikan

menjadi pengetahuan baru (14). Melalui simulasi mitigasi bencana, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar. Pengalaman melakukan evakuasi, mengenali jalur penyelamatan, dan memahami tindakan yang tepat saat bencana terjadi memungkinkan terbentuknya memori prosedural yang lebih kuat dibandingkan pembelajaran berbasis ceramah saja.

Sejalan dengan penelitian Pramono melaporkan bahwa metode simulasi evakuasi mampu meningkatkan pemahaman kesiapsiagaan siswa tunarungu karena peserta dapat mempraktikkan tindakan secara langsung sesuai kondisi nyata (8). Penelitian lain oleh Sari dan Handayani juga menemukan bahwa media edukasi visual memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman kebencanaan pada peserta didik (7). Penelitian ini mendukung prinsip *Disability Inclusive Disaster Risk Reduction* (DiDRR) yang dikembangkan oleh United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Pendekatan ini menekankan bahwa strategi pengurangan risiko bencana harus dirancang secara inklusif agar dapat diakses oleh seluruh kelompok masyarakat, termasuk penyandang disabilitas (2).

Sejalan dengan penelitian Christianingsih et al. yang melaporkan bahwa sebagian besar siswa tunarungu masih memiliki tingkat pengetahuan mitigasi bencana yang rendah sebelum diberikan edukasi (4). Demikian pula, penelitian Simatupang et al. menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi mampu meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada siswa tunarungu (5). Namun, terdapat beberapa perbedaan penting antara penelitian ini dan penelitian terdahulu. Penelitian Simatupang et al. hanya berfokus pada penggunaan media video animasi sebagai sarana edukasi, sedangkan penelitian ini mengombinasikan pembelajaran konvensional, media visual, dan simulasi langsung berbasis experiential learning. Pendekatan tersebut memungkinkan siswa tidak hanya memperoleh informasi secara visual, tetapi juga mempraktikkan secara langsung tindakan mitigasi dan evakuasi bencana.

Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya hanya mengevaluasi perubahan pengetahuan setelah pemberian satu jenis media edukasi, sedangkan penelitian ini mengintegrasikan beberapa metode pembelajaran yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan komunikasi siswa tunarungu. Besarnya *effect size* yang diperoleh (Cohen's d = 2,33) menunjukkan bahwa kombinasi berbagai metode tersebut menghasilkan dampak yang sangat besar terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru berupa model edukasi mitigasi bencana yang lebih komprehensif dan inklusif bagi siswa dengan hambatan pendengaran. Pendidikan kebencanaan yang dirancang sesuai karakteristik kebutuhan peserta didik mampu mengurangi hambatan akses informasi dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan kelompok disabilitas dalam menghadapi ancaman bencana.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu pertama, penelitian menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest* tanpa kelompok kontrol sehingga masih terdapat kemungkinan pengaruh faktor eksternal yang tidak dapat dikendalikan. Kedua, jumlah sampel relatif kecil dan hanya berasal dari satu sekolah luar biasa. Ketiga, penelitian hanya mengukur aspek pengetahuan kesiapsiagaan bencana dalam jangka pendek setelah intervensi diberikan, sehingga belum dapat menggambarkan retensi pengetahuan maupun perubahan perilaku kesiapsiagaan dalam jangka panjang.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana pada siswa tunarungu setelah mengikuti Program Mitigasi Bencana Inklusif yang mengombinasikan pembelajaran konvensional, video edukasi, dan simulasi kebencanaan. Terdapat perbedaan skor pengetahuan yang signifikan antara pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan media visual dan pengalaman langsung berpotensi mendukung peningkatan pemahaman kesiapsiagaan bencana pada siswa tunarungu.

SARAN

Peneliti berikutnya sangat disarankan untuk mengembangkan metode eksperimen dengan menambahkan kelompok kontrol (*Quasi-Experimental Design*) serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan berasal dari beberapa sekolah luar biasa di berbagai wilayah. Penelitian selanjutnya juga perlu mengevaluasi retensi pengetahuan jangka panjang, perubahan perilaku kesiapsiagaan, keterampilan evakuasi, serta kesiapan psikologis siswa dalam menghadapi situasi bencana yang sebenarnya. Untuk sekolah, disarankan mengintegrasikan kombinasi pembelajaran konvensional, penayangan video edukasi kebencanaan, dan simulasi langsung ke dalam agenda tahunan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Negeri Surabaya atas dukungan institusional yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi setinggi-tingginya juga penulis tujukan kepada Kepala Sekolah, jajaran guru, dan staf SMALB-B Karya Mulia Surabaya atas izin, ketersediaan tempat, serta keterbukaan yang luar biasa selama proses pemaparan materi dan simulasi bencana dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024. Jakarta: BNPB; 2023.
2. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Geneva: UNDRR; 2015.
3. Rahayu S, Pribadi KN. Kesiapsiagaan kelompok rentan dalam menghadapi bencana alam: studi pada penyandang disabilitas sensorik. Jurnal Manajemen dan Kesiapsiagaan Bencana. 2021;7(2):115-128.
4. Christianingsih S, Fauzi A, Kholis AH, Hilfida NH, Saudi L, Ridlo MR. Knowledge Proficiency of Disaster Mitigation in Deaf Students. International Conference on Biomedical and Sports Medicine. 2025;1(1):16–20.
5. Simatupang RC, Rahmawati D, Kartikasari A. The Impact of Animation Video on Knowledge of Disaster Mitigation Preparedness in Students with Disabilities (Deaf). Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman; 2025. Undergraduate Thesis.
6. Wibowo A. Evaluasi pendidikan kebencanaan di sekolah luar biasa: tantangan dan peluang mitigasi inklusif. Jurnal Pendidikan Khusus. 2022;18(1):45-56.
7. Sari DP, Handayani T. Perbandingan efektivitas media pembelajaran konvensional dan edukasi visual dalam simulasi bencana. Jurnal Kebencanaan Indonesia. 2020;10(3):201-214.

8. Pramono B. Penerapan *experiential learning* melalui metode simulasi evakuasi bencana bagi siswa tunarungu. Jurnal Inklusi dan Rehabilitasi Sosial. 2021;5(4):89-98.
9. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). *Disability-Inclusive Disaster Risk Reduction*. Geneva: UNDRR; 2021.
10. Piaget J. *The Psychology of Intelligence*. London: Routledge; 2001.
11. Paton D, Johnston D. *Disaster Resilience: An Integrated Approach*. 2nd ed. Springfield: Charles C Thomas Publisher; 2017.
12. Becker JS, Paton D, Johnston DM, Ronan KR. A model of household preparedness for earthquakes: how individuals make meaning of earthquake information and how this influences preparedness. *Natural Hazards*. 2012;64(1):107–137.
13. Paivio A. Mental Representations: A Dual Coding Approach. Oxford: Oxford University Press; 1991.
14. Kolb DA. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. 2nd ed. New Jersey: Pearson Education; 2015.

Hubungan Suhu dan Kelembaban Udara dengan Risiko Infeksi Nosokomial pada Bangsal Rawat Inap Kelas III di Rumah Sakit Tropis

Association Between Indoor Temperature, Humidity, and the Risk of Healthcare-Associated Infections in a Tropical Hospital

Merita[1*], Gita Fajrianti[2], Murniani[1], Harmendo[3]
[1-3] Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Anak Bangsa, Pangkalpinang, Indonesia
*Email Korespondensi: meritameya@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Healthcare-Associated Infections (HAIs) merupakan masalah serius di negara tropis karena suhu dan kelembaban udara yang tidak optimal dapat meningkatkan proliferasi patogen.
Tujuan: Menganalisis hubungan suhu dan kelembaban udara dengan risiko infeksi nosokomial pada pasien ruang rawat inap kelas III RSUD Sejiran Setason, Kabupaten Bangka Barat, tahun 2025.
Metode: Penelitian observasional dengan desain potong lintang melibatkan 84 pasien yang dipilih secara purposive dari 303 populasi. Suhu dan kelembaban diukur pada 12 titik menggunakan termometer dan hygrometer digital. Risiko infeksi dinilai menggunakan kuesioner yang mengacu pada pedoman surveilans HAIs Kementerian Kesehatan RI. Analisis dilakukan menggunakan uji Chi-Square ($\alpha = 0,05$).
Hasil: Sebanyak 58,3% ruangan memiliki kondisi suhu dan kelembaban yang tidak memenuhi standar, sedangkan 70,2% pasien tergolong berisiko infeksi nosokomial. Terdapat hubungan bermakna antara suhu ($p<0,001$) dan kelembaban udara ($p<0,001$) dengan risiko infeksi nosokomial. Pasien yang dirawat di ruangan dengan kondisi tidak ideal memiliki risiko 43,20 kali lebih tinggi mengalami infeksi nosokomial (OR=43,20; 95% CI: 11,29–165,25).
Kesimpulan: Suhu dan kelembaban udara yang tidak memenuhi standar berhubungan dengan peningkatan risiko infeksi nosokomial. Perbaikan sistem pengondisian udara diperlukan untuk mendukung pengendalian infeksi di ruang rawat inap.

Kata kunci: Infeksi Nosokomial; Kelembaban Udara; Lingkungan Fisik Rumah Sakit; Rawat Inap; Suhu Udara.

Abstract

Background: *Healthcare-associated infections (HAIs) remain a major challenge in tropical countries, where inappropriate indoor temperature and humidity may promote pathogen growth.*
Objective: *To examine the association between indoor temperature and humidity and the risk of HAIs among patients in Class III inpatient wards at Sejiran Setason Regional Hospital, West Bangka, Indonesia, in 2025.*
Methods: *A cross-sectional study was conducted among 84 patients selected through purposive sampling from a population of 303. Temperature and humidity were measured at 12 ward locations using digital thermometers and hygrometers. HAI risk was assessed using a validated questionnaire based on the Indonesian Ministry of Health HAI surveillance guidelines. Data were analyzed using the Chi-square test ($\alpha = 0.05$).*
Results: *Overall, 58.3% of wards had non-compliant environmental conditions, and 70.2% of patients were identified as being at risk of HAIs. Significant associations were found between temperature ($p < 0.001$), humidity ($p < 0.001$), and HAI risk. Patients in wards with non-compliant environmental conditions had a 43.20-fold higher risk of HAIs (OR = 43.20; 95% CI: 11.29–165.25).*

Conclusions: *Inadequate indoor temperature and humidity were significantly associated with an increased risk of HAIs. Improving air-conditioning systems in inpatient wards may support evidence-based infection prevention and control.*

Keywords: *Hospital Physical Environment; Humidity; Inpatient Ward; Nosocomial Infection; Temperature.*

PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial atau *Healthcare-Associated Infections* (HAIs) menjadi tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan global yang menuntut perhatian serius. Kondisi ini timbul ketika pasien di fasilitas kesehatan mengalami infeksi baru yang belum berada dalam masa inkubasi saat pertama kali masuk rumah sakit; umumnya setelah lebih dari 48 jam perawatan (1). Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan HAIs memengaruhi tujuh dari seratus pasien di negara berpenghasilan tinggi dan lima belas dari seratus pasien di negara berpenghasilan rendah dan menengah (2;3). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mencatat prevalensi nasional HAIs mencapai 8;7% pada tahun 2023 (4).

Faktor lingkungan fisik ruangan; khususnya suhu dan kelembaban udara; berperan nyata dalam rantai transmisi patogen penyebab infeksi nosokomial. Suhu ruangan yang melampaui batas ideal 26°C memicu aktivitas metabolik mikroba secara akseleratif; sedangkan kelembaban di luar rentang 40-60% menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi penyebaran mikroorganisme patogen (5). Hiwar dkk. membuktikan konsentrasi mikroba udara berkorelasi positif dengan suhu ruangan; sedangkan Ashuro dkk. menemukan ruang perawatan bersuhu tinggi mengandung beban bakteri udara melampaui standar Organisasi Kesehatan Dunia (6;7). Nasiri dkk. dan Miao dkk. menambahkan kelembaban ekstrem meningkatkan bioaerosol jamur serta kontaminasi patogen resisten (8;9).

Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason; Kabupaten Bangka Barat merupakan bangsal berkapasitas banyak tempat tidur (*multi-bed ward*) dengan perawatan campuran yang berisiko tinggi terhadap transmisi silang patogen (10). Observasi awal menemukan beberapa kamar tanpa pendingin udara berfungsi optimal; terutama Ruang Anggrek Atas yang terpapar radiasi matahari langsung; sehingga suhu melampaui 26°C pada siang hari dan kelembaban mencapai di atas 75% RH. Edwards dkk. membuktikan cuaca berfluktuasi pada bangsal berventilasi alami memicu lonjakan patogen udara; sedangkan Faktor dkk. menemukan suhu dan kelembaban tidak sesuai standar berhubungan dengan kuman udara melebihi batas aman (11;12).

Kajian yang mengaitkan kondisi fisik ruangan dengan status risiko klinis pasien di rumah sakit tipe C iklim tropis masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan menguji hubungan antara kondisi suhu dan kelembaban udara dengan risiko infeksi nosokomial pada pasien Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat Tahun 2025. Hipotesis penelitian menyatakan terdapat hubungan bermakna antara suhu dan kelembaban udara yang tidak memenuhi standar dengan peningkatan risiko infeksi nosokomial; diuji menggunakan data primer pengukuran fisik ruangan dan kuesioner klinis terhadap 84 responden pasien rawat inap.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif observasional dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*); yaitu pengukuran seluruh variabel dilakukan serentak dalam satu periode pengamatan tanpa pemberian perlakuan pada subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason; Kabupaten Bangka Barat; Provinsi Kepulauan Bangka Belitung; pada bulan Desember 2025. Rumah sakit

tersebut merupakan rumah sakit umum daerah tipe C yang menjadi pusat rujukan bagi enam kecamatan dengan total penduduk 211.566 jiwa (13). Populasi penelitian mencakup seluruh pasien yang dirawat pada periode Januari hingga Juni 2025; berjumlah 303 pasien.

Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan toleransi kesalahan 10%; menghasilkan 76 responden minimal; ditambah 10% antisipasi *drop out* sehingga total sampel berjumlah 84 responden (14). Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi meliputi pasien yang telah dirawat minimal tiga hari; berada pada kondisi sadar dan mampu berkomunikasi verbal; serta bersedia menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan imunosupresi berat yang terkonfirmasi sebelum masuk rumah sakit; pasien dengan infeksi aktif terkonfirmasi saat pertama kali masuk; serta pasien yang meninggalkan rumah sakit sebelum pengumpulan data selesai dilaksanakan.

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Sejiran Setason dengan Nomor Surat Keterangan Kelaikan Etik **No. 011/KEPK/RSUD.01/I/2026**. Seluruh responden telah memperoleh penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian sebelum pengumpulan data dilakukan. Kesediaan responden untuk berpartisipasi dinyatakan melalui penandatanganan lembar *informed consent*. Variabel bebas penelitian ini terdiri atas suhu udara ruangan yang diukur menggunakan termometer digital dan kelembaban udara relatif yang diukur menggunakan *hygrometer* digital; dengan kategorisasi mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan (15).

Variabel terikat adalah risiko infeksi nosokomial; dinilai berdasarkan kemunculan tanda dan gejala klinis infeksi baru setelah lebih dari 48 jam perawatan; menggunakan kuesioner 20 butir berskala Guttman yang disusun mengacu pada kriteria surveilans *Healthcare-Associated Infections* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (16). Definisi operasional; alat ukur; kategori; dan skala tiap variabel disajikan pada Tabel 1. Kuesioner telah melalui uji validitas *Product Moment Pearson* dan uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* lebih besar atau sama dengan 0;60 pada 30 responden di luar sampel (14).

Pengukuran fisik dilakukan pada 12 titik ruangan pada pukul 08.00; 12.00; dan 16.00 WIB; dengan alat ukur dipasang pada ketinggian 1;5 meter dari lantai di titik tengah tiap kamar selama 5 menit sebelum pembacaan. Pengolahan data dilaksanakan melalui tahap *editing*; *coding*; *entry data*; dan *cleaning* menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Uji bivariat menggunakan Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai p kurang dari 0;05 sebagai batas kemaknaan; dipilih karena seluruh sel tabel kontingensi memiliki *expected count* di atas 5 dengan nilai minimum 7;44 (14).

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
1	Suhu Udara	Rerata suhu udara ruang rawat inap (°C) diukur pada pukul 08.00; 12.00; dan 16.00 WIB di titik tengah tiap kamar pada ketinggian 1;5 meter dari lantai	Termometer digital (0-50°C; ±0;5°C)	Ideal: 22-26°C; Tidak Ideal: <22°C atau >26°C	Nominal
2	Kelembaban Udara	Persentase uap air di udara (%RH) ruang rawat inap; diukur bersamaan dengan pengukuran suhu pada titik dan waktu yang sama	Hygrometer digital (10-99% RH; ±3%)	Ideal: 40-60%; Tidak Ideal: <40% atau >60%	Nominal
3	Risiko Infeksi Nosokomial	Kemunculan tanda dan gejala klinis infeksi baru setelah lebih dari 48 jam perawatan; dinilai melalui wawancara terstruktur mengacu pada kriteria surveilans HAIs Kemenkes RI	Kuesioner 20 butir skala Guttman (skor 0-20)	Berisiko: skor ≥1; Tidak Berisiko: skor = 0	Nominal

Sumber: Kemenkes RI; 2023

HASIL

Ruang Anggrek Bawah terdiri atas 5 kamar dengan 14 tempat tidur untuk pasien laki-laki; sedangkan Ruang Anggrek Atas terdiri atas 7 kamar dengan 21 tempat tidur untuk pasien perempuan. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat Tahun 2025

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	35	41;7
Perempuan	49	58;3
Kelompok Umur (tahun)		
18-30	12	14;3
31-40	13	15;5
41-60	39	46;4
>60	20	23;8
Lokasi Ruang Rawat		
Anggrek Bawah (Lantai 1)	35	41;7
Anggrek Atas (Lantai 2)	49	58;3
Lama Rawat Inap (hari)		
3-5	52	61;9
6-8	21	25;0
>8	11	13;1
Total	84	100;0

Sumber: Data primer; 2025

Tabel 2 menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 49 orang (58;3%); dengan kelompok umur terbanyak pada rentang 41-60 tahun sebanyak 39 orang (46;4%). Gabungan kelompok usia di atas 40 tahun mencapai 70;2% dari total responden. Sebanyak 52 responden (61;9%) dirawat selama 3-5 hari; sedangkan 11 responden (13;1%) dirawat lebih dari 8 hari. Kelompok umur dan lama rawat inap merupakan variabel perancu yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hubungan antara kondisi fisik ruangan dan risiko infeksi nosokomial pada penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban Udara pada 12 Ruangan Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat Tahun 2025

No	Ruangan	Rerata Suhu (°C)	Kategori Suhu	Rerata Kelembaban (%RH)	Kategori Kelembaban	Status AC
1	Anggrek Bawah Kamar 1	25;3	Ideal	57;5	Ideal	Berfungsi
2	Anggrek Bawah Kamar 2	25;1	Ideal	58;0	Ideal	Berfungsi
3	Anggrek Bawah Kamar 3	25;5	Ideal	57;0	Ideal	Berfungsi

No	Ruangan	Rerata Suhu (°C)	Kategori Suhu	Rerata Kelembaban (%RH)	Kategori Kelembaban	Status AC
4	Anggrek Bawah Kamar 4	27;9	Tidak Ideal	78;5	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi
5	Anggrek Bawah Kamar 5	28;1	Tidak Ideal	79;2	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi
6	Anggrek Atas Kamar 1	25;4	Ideal	57;8	Ideal	Berfungsi
7	Anggrek Atas Kamar 2	25;2	Ideal	58;3	Ideal	Berfungsi
8	Anggrek Atas Kamar 3	27;8	Tidak Ideal	80;3	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi
9	Anggrek Atas Kamar 4	28;3	Tidak Ideal	79;5	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi
10	Anggrek Atas Kamar 5	28;9	Tidak Ideal	77;8	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi
11	Anggrek Atas Kamar 6	28;7	Tidak Ideal	78;1	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi
12	Anggrek Atas Kamar 7	28;4	Tidak Ideal	79;0	Tidak Ideal	Tidak Berfungsi

Sumber: Data primer; 2025

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 12 ruangan yang diukur; sebanyak 5 ruangan (41;7%) berada pada kondisi ideal dan 7 ruangan (58;3%) berada pada kondisi tidak ideal; seluruhnya merupakan kamar tanpa pendingin udara yang berfungsi optimal. Ruangan tidak ideal mencatat rerata suhu antara 27;8-28;9°C dan rerata kelembaban antara 77;8-80;3% RH; jauh melampaui standar Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kondisi Suhu Udara; Kelembaban Udara; dan Risiko Infeksi Nosokomial di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat Tahun 2025

Variabel / Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kondisi Suhu Udara		
Tidak Ideal (>26°C)	59	70;2
Ideal (22-26°C)	25	29;8
Kondisi Kelembaban Udara		
Tidak Ideal (<40% atau >60%)	59	70;2
Ideal (40-60%)	25	29;8
Risiko Infeksi Nosokomial		
Berisiko (skor ≥1)	59	70;2
Tidak Berisiko (skor = 0)	25	29;8
Total	84	100;0

Sumber: Data primer; 2025

Tabel 4 menunjukkan bahwa 59 responden (70;2%) dirawat pada ruangan dengan kondisi suhu tidak ideal dan proporsi yang sama dirawat pada ruangan dengan kelembaban

tidak ideal. Sebanyak 59 pasien (70;2%) teridentifikasi berisiko infeksi nosokomial; sedangkan 25 pasien (29;8%) tidak menunjukkan gejala risiko infeksi.

Tabel 5. Hubungan Suhu Udara dengan Risiko Infeksi Nosokomial pada Pasien di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat Tahun 2025

Suhu Udara	Tidak Berisiko n (%)	Berisiko n (%)	Total n (%)	p-value	OR (95% CI)
Tidak Ideal	5 (8;5)	54 (91;5)	59 (100;0)	0;000	43;20 (11;29-165;25)
Ideal	20 (80;0)	5 (20;0)	25 (100;0)		
Total	25 (29;8)	59 (70;2)	84 (100;0)		

Sumber: Data primer; 2025

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 59 responden di ruangan bersuhu tidak ideal; sebanyak 54 orang (91;5%) berisiko infeksi nosokomial; sedangkan dari 25 responden di ruangan bersuhu ideal; sebanyak 20 orang (80;0%) tidak berisiko. Hasil uji Chi-Square menunjukkan hubungan bermakna secara statistik (p = 0;000). Nilai Odds Ratio sebesar 43;20 dengan *Confidence Interval* 95% sebesar 11;29-165;25 menunjukkan bahwa pasien di ruangan bersuhu tidak ideal memiliki risiko 43;20 kali lebih besar mengalami infeksi nosokomial dibandingkan pasien di ruangan bersuhu ideal.

Tabel 6. Hubungan Kelembaban Udara dengan Risiko Infeksi Nosokomial pada Pasien di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat Tahun 2025

Kelembaban Udara	Tidak Berisiko n (%)	Berisiko n (%)	Total n (%)	p-value	OR (95% CI)
Tidak Ideal	5 (8;5)	54 (91;5)	59 (100;0)	0;000	43;20 (11;29-165;25)
Ideal	20 (80;0)	5 (20;0)	25 (100;0)		
Total	25 (29;8)	59 (70;2)	84 (100;0)		

Sumber: Data primer; 2025

Tabel 6 menunjukkan pola yang identik dengan Tabel 5; yaitu dari 59 responden di ruangan berkelembaban tidak ideal; sebanyak 54 orang (91;5%) berisiko infeksi nosokomial. Hasil uji Chi-Square juga menunjukkan hubungan bermakna secara statistik (p = 0;000) dengan nilai Odds Ratio sebesar 43;20 (95% CI: 11;29-165;25). Kesamaan nilai pada kedua tabel dibahas lebih rinci pada bagian pembahasan sebagai bentuk kovariasi fisik antara suhu dan kelembaban ruangan.

PEMBAHASAN

Hasil pengukuran suhu dan kelembaban pada 12 ruangan menunjukkan 7 ruangan (58;3%) berada pada kondisi tidak ideal menurut standar Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023; seluruhnya kamar tanpa pendingin udara berfungsi optimal; dengan rerata suhu 27;8-28;9°C dan kelembaban 77;8-80;3% RH. Ashuro dkk. menemukan pola serupa di Ethiopia; yaitu bangsal bersuhu tinggi dan kelembaban melampaui batas ideal menunjukkan beban bakteri udara melampaui panduan Organisasi Kesehatan Dunia (7). Hiwar dkk. membuktikan korelasi positif antara suhu ruangan dan konsentrasi kuman udara; sehingga setiap kenaikan suhu meningkatkan kepadatan patogen di udara fasilitas kesehatan (6).

Pola distribusi kondisi fisik ruangan memperlihatkan kecenderungan yang konsisten. Seluruh ruangan Ruang Anggrek Atas tanpa AC menunjukkan suhu dan kelembaban tertinggi akibat efek kumulatif radiasi matahari melalui atap tanpa pembuangan panas mekanis; dengan fluktuasi terbesar pada sesi pengukuran siang hari pukul 12.00 WIB. Ruangan berkelembaban

di atas 75% RH juga konsisten mencatat suhu di atas 27°C; mengonfirmasi sifat kovariatif kedua parameter pada kamar tanpa sistem pendingin terintegrasi. Kayta dkk. menemukan keberadaan material lembab pada bangsal meningkatkan peluang beban mikroba udara tinggi secara bermakna (17).

Penilaian risiko infeksi nosokomial menunjukkan 59 pasien (70;2%) teridentifikasi berisiko berdasarkan gejala klinis baru setelah lebih dari 48 jam perawatan; jauh melampaui prevalensi HAIs nasional sebesar 8;7% dan rata-rata negara berkembang sebesar 15% (2;4). Odoom dkk. melaporkan kawasan Asia Tenggara mencatat angka HAIs tertinggi di antara seluruh kawasan yang diteliti; sedangkan Murni dkk. membuktikan lama rawat lebih dari 7 hari menjadi faktor risiko independen HAIs di rumah sakit Indonesia (3;18). Seluruh pasien berisiko berasal dari kamar bersuhu dan berkelembaban tidak ideal; menunjukkan korespondensi spasial kuat antara kondisi ruangan dan status risiko klinis pasien.

Proporsi risiko sebesar 70;2% menunjukkan interaksi tiga faktor yang beroperasi bersamaan pada ruang rawat inap kelas III; yaitu kondisi lingkungan fisik tidak terkendali; karakteristik bangsal *multi-bed ward* dengan perawatan campuran yang memfasilitasi transmisi silang antarpasien; dan profil demografis yang didominasi kelompok usia rentan di atas 40 tahun. Belay dkk. menemukan dominasi patogen *Staphylococcus*; *Pseudomonas*; dan *Enterobacteriaceae* pada bangsal berlingkungan buruk di Ethiopia; sedangkan Rinanda dkk. membuktikan indeks kontaminasi mikroba udara di rumah sakit Indonesia berkaitan erat dengan kondisi ventilasi dan pendinginan ruangan (19;20).

Uji Chi-Square membuktikan hubungan bermakna secara statistik antara kondisi suhu udara dan risiko infeksi nosokomial; dengan pola identik pada variabel kelembaban seperti tersaji pada Tabel 5 dan Tabel 6. Kesamaan nilai p dan Odds Ratio pada kedua tabel terjadi karena suhu dan kelembaban ruangan berkorelasi sangat tinggi pada kamar tanpa pendingin udara terintegrasi; sehingga kedua variabel secara praktis mengelompokkan responden ke dalam kategori ruangan yang sama. Kondisi ini perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil; karena kedua variabel belum dapat dianggap berperan independen tanpa uji multivariat yang mengendalikan kolinearitas antar keduanya.

Hiwar dkk. menegaskan suhu merupakan faktor yang paling kuat berhubungan dengan konsentrasi mikroba udara di antara seluruh parameter kualitas udara ruangan rumah sakit (6). Nilai Odds Ratio sebesar 43;20 (95% CI: 11;29-165;25) memperkuat besaran hubungan tersebut secara kuantitatif; menunjukkan pasien pada ruangan tidak ideal memiliki risiko jauh lebih besar mengalami infeksi nosokomial dibandingkan pasien pada ruangan ideal. Temuan ini memperkuat model ekologi penyakit yang menempatkan kondisi lingkungan fisik sebagai determinan lingkungan yang memodulasi interaksi antara *host*; *agent*; dan *environment* pada kejadian infeksi nosokomial.

Gon dkk. membuktikan intervensi perbaikan lingkungan fisik pada bangsal perawatan mampu menurunkan kejadian HAIs secara terukur; sedangkan Nourozi dkk. membuktikan sistem hibrida ventilasi mekanis dengan pendingin udara paling efektif menurunkan risiko infeksi silang pada bangsal *multi-bed* (10;21). Temuan tersebut mendukung urgensi perbaikan sistem pendingin udara pada Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason sebagai intervensi pengendalian infeksi berbasis bukti; sekaligus menegaskan perbaikan kondisi termal ruangan berpotensi menurunkan beban infeksi nosokomial pada bangsal dengan karakteristik *multi-bed ward* dan perawatan campuran.

SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan terdapat hubungan bermakna antara kondisi suhu dan kelembaban udara dengan risiko infeksi nosokomial pada pasien Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat. Ruangan tanpa pendingin udara berfungsi optimal

menunjukkan suhu dan kelembaban tidak ideal; sekaligus menjadi sumber utama pasien berisiko infeksi; sehingga memperlihatkan korespondensi spasial kuat antara kondisi ruangan dan status risiko klinis pasien. Temuan ini menegaskan urgensi perbaikan sistem pendingin udara sebagai langkah pengendalian infeksi berbasis bukti pada bangsal kelas III rumah sakit iklim tropis; sekaligus membuka peluang penelitian lanjutan yang melibatkan konfirmasi diagnosis medis.

SARAN

Manajemen RSUD Sejiran Setason disarankan memprioritaskan perbaikan atau penggantian unit pendingin udara pada seluruh kamar yang teridentifikasi tidak memenuhi standar; yaitu Kamar 3-7 Ruang Anggrek Atas dan Kamar 4-5 Ruang Anggrek Bawah; sebagai intervensi jangka pendek yang mendesak mengingat besarnya risiko infeksi yang ditanggung pasien pada kamar tersebut. Jangka menengah; perlu diterapkan protokol pemantauan suhu dan kelembaban rutin minimal tiga kali sehari sebagai bagian program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi; disertai pencatatan berkala yang dapat dievaluasi oleh tim manajemen fasilitas rumah sakit.

Penelitian selanjutnya disarankan melakukan uji mikrobiologi berupa Angka Lempeng Total kuman udara bersamaan dengan pengukuran suhu dan kelembaban; guna memvalidasi rantai kausal antara kondisi fisik termal; kepadatan patogen udara; dan kejadian infeksi nosokomial secara biologis. Penelitian lanjutan juga disarankan melibatkan konfirmasi diagnosis medis oleh dokter terhadap gejala klinis yang teridentifikasi; serta mengendalikan variabel perancu seperti kelompok umur dan lama rawat inap melalui uji multivariat; agar estimasi hubungan antara kondisi fisik ruangan dan risiko infeksi nosokomial menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur RSUD Sejiran Setason Kabupaten Bangka Barat atas izin dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi tulus disampaikan kepada seluruh pasien yang bersedia menjadi responden serta tenaga kesehatan di Ruang Rawat Inap Kelas III yang memberikan kemudahan akses selama pengumpulan data. Terima kasih kepada seluruh civitas akademika Fakultas Kesehatan Universitas Anak Bangsa Pangkalpinang atas bimbingan dan dukungan akademik dalam proses penyusunan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sandu AM; Chifiriuc MC; Vrancianu CO; Cristian RE; Alistar CF; Constantin M; et al. Healthcare-Associated Infections: the role of microbial and environmental factors in infection control - a narrative review. Infect Dis Ther. 2025;14:933-971. https://doi.org/10.1007/s40121-025-01143-0
2. World Health Organization. Global report on infection prevention and control 2024. Geneva: WHO Press; 2024. https://www.who.int/publications/i/item/9789240103986
3. Odoom A; Tetteh-Quarcoo PB; Donkor ES. Prevalence of hospital-acquired infections in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. Asia Pac J Public Health. 2025;37(5):448-466. https://doi.org/10.1177/10105395251338002
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kemenkes RI; 2024.
5. Nadi ZB; Raisali F; Jafari N; Bayramzadeh S. The influence of physical environment on health care-associated infections: a literature review. Am J Infect Control. 2024;52(2):229-242. https://doi.org/10.1016/j.ajic.2023.06.010

6. Hiwar W; King MF; Shuweihdi F; Fletcher LA; Dancer SJ; Noakes CJ. What is the relationship between indoor air quality parameters and airborne microorganisms in hospital environments? A systematic review and meta-analysis. Indoor Air. 2021;31(5):1308-1322. https://doi.org/10.1111/ina.12846
7. Ashuro Z; Diriba K; Afework A; Washo GH; Areba AS; Kanno GG; et al. Assessment of microbiological quality of indoor air at different hospital sites of Dilla University: a cross-sectional study. Environ Health Insights. 2022;16:1-10. https://doi.org/10.1177/11786302221100047
8. Nasiri N; Gholipour S; Akbari H; Koolivand A; Abtahi H; Didehdar M; et al. Contamination of obstetrics and gynecology hospital air by bacterial and fungal aerosols associated with nosocomial infections. J Environ Health Sci Eng. 2021;19(1):663-670. https://doi.org/10.1007/s40201-021-00637-6
9. Miao Y; Ding H; Wang C; Liang Y; Xu C; Shi C; et al. Ward microclimate and procedural factors as predictors for CRAB environmental contamination in ICUs. Antimicrob Resist Infect Control. 2026;15:19. https://doi.org/10.1186/s13756-025-01695-3
10. Nourozi B; Wierzbicka A; Yao R; Sadrizadeh S. A systematic review of ventilation solutions for hospital wards: addressing cross-infection and patient safety. Build Environ. 2024;247:110954. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110954
11. Edwards AJ; King MF; López-García M; Peckham D; Noakes CJ. Assessing the effects of transient weather conditions on airborne transmission risk in naturally ventilated hospitals. J Hosp Infect. 2024;148:1-10. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2024.02.017
12. Faktor A; Apriani M; Priyatno AD; Gustina E. Analysis of factors associated with indoor air germ counts in inpatient rooms at Ernaldi Bahar Hospital. Cendekia Medika. 2025;10(2). https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v10i2.528
13. RSUD Sejiran Setason. Profil Rumah Sakit Tahun 2023. Muntok: RSUD Sejiran Setason; 2024.
14. Sugiyono. Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta; 2022.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kemenkes RI; 2023. https://peraturan.bpk.go.id/Details/245563/permenkes-no-2-tahun-2023
16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
17. Kayta G; Manilal A; Tadesse D; Siraj M. Indoor air microbial load; antibiotic susceptibility profiles of bacteria; and associated factors in different wards of Arba Minch General Hospital; southern Ethiopia. PLoS ONE. 2022;17(7):e0271022. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271022
18. Murni IK; Duke T; Kinney S; Daley AJ; Wirawan MT; Soenarto Y. Risk factors for healthcare-associated infection among children in a low- and middle-income country. BMC Infect Dis. 2022;22(1):406. https://doi.org/10.1186/s12879-022-07387-2
19. Belay M; Ambelu A; Mekonen S; Karbana G; Yemane B. Investigating microbial contamination of indoor air; environmental surfaces; and medical equipment in a southwestern Ethiopia hospital. Environ Health Insights. 2024;18:1-11. https://doi.org/10.1177/11786302241266052
20. Rinanda T; Sakdiah S; Ristianti R; Yunira V; Vania F; Buana A. The measurement of microbial air contamination index in the pulmonary ward; intensive care unit and pediatric intensive care unit at dr. Zainoel Abidin Hospital; Aceh; Indonesia. Jurnal Natural. 2025;25(1). https://doi.org/10.24815/jn.v25i1.43797

21. Gon G; Kabanywanyi AM; Blinkhoff P; Cousens S; Dancer S; Graham W; et al. The Clean pilot study: evaluation of an environmental hygiene intervention bundle in three Tanzanian hospitals. Antimicrob Resist Infect Control. 2021;10:14. https://doi.org/10.1186/s13756-020-00866-8

Hubungan Tingkat Stres dengan Nilai Hb pada Remaja Usia 15-17 Tahun

The Relationship Between Stress Levels and Hb Values in Adolescents Aged 15-17 Years

Khairunnisa Batubara[1*], Afrizal Hasan[2], Shandra[3], Wiyanna Mathofani Siregar[4], Naila Khalis[5], Salsabilla[6], M. Hafinawa Husaini[7]

[1-7] Akper Gita Matura Abadi Kisaran-Indonesia
*Email Korespondensi : khairunnisa.batubara15@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Stres merupakan salah satu faktor psikologis yang berpotensi memengaruhi kondisi fisiologis, termasuk kadar hemoglobin (Hb) pada remaja. Pada masa remaja, perubahan biologis, sosial, dan akademik meningkatkan risiko terjadinya stres yang berkepanjangan sehingga dapat memengaruhi keseimbangan hormonal dan proses hematopoiesis.
Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat stres dengan nilai Hb pada remaja usia 15-17 tahun.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi penelitian berjumlah 70 remaja, dengan sampel sebanyak 52 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Tingkat stres diukur menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS-10), sedangkan nilai Hb diperoleh melalui pemeriksaan hemoglobin menggunakan metode standar laboratorium. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas dan uji korelasi Spearman.
Hasil: Sebagian besar responden mengalami tingkat stres sedang (50,0%) dan memiliki nilai Hb dalam kategori normal (65,4%). Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan nilai Hb ($p < 0,05$), dengan kekuatan hubungan sedang dan arah negatif ($p = -0,482$), yang mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat stres, semakin rendah nilai Hb pada remaja.
Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan dengan kekuatan sedang antara tingkat stres dan nilai Hb pada remaja usia 15-17 tahun. Temuan ini menunjukkan pentingnya upaya promotif dan preventif dalam pengelolaan stres serta pemantauan kadar Hb sebagai bagian dari program kesehatan remaja.

Kata kunci: Stres; Hemoglobin; Remaja; Kesehatan Mental; Anemia.

Abstract

Background: *Stress is a psychological factor that can potentially affect physiological conditions, including hemoglobin (Hb) levels in adolescents. During adolescence, biological, social, and academic changes increase the risk of prolonged stress, which can affect hormonal balance and hematopoiesis.*
Objective: *This study aimed to analyze the relationship between stress levels and Hb levels in adolescents aged 15-17 years.*
Methods: *This study used a quantitative design with a correlational approach. The study population consisted of 70 adolescents, with a sample of 52 respondents selected using a purposive sampling technique. Stress levels were measured using the Perceived Stress Scale (PSS-10) questionnaire, while Hb levels were obtained through hemoglobin examination using standard laboratory methods. Data analysis was performed using normality tests and Spearman correlation tests.*
Results: *Most respondents experienced moderate stress levels (50.0%) and had Hb values in the normal category (65.4%). The Spearman correlation test results showed a significant relationship*

between stress levels and Hb values ($p < 0.05$), with a moderate strength and negative direction ($\rho = -0.482$), indicating that higher stress levels lead to lower Hb values in adolescents.
Conclusion: *There is a significant, moderate relationship between stress levels and Hb values in adolescents aged 15–17 years. These findings demonstrate the importance of promotive and preventive efforts in stress management and Hb level monitoring as part of adolescent health programs.*

Keywords: *Stress; Hemoglobin; Adolescents; Mental Health; Anemia.*

PENDAHULUAN

Remaja merupakan kelompok usia yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, baik secara fisik, psikologis, kognitif, maupun sosial sehingga lebih rentan mengalami berbagai permasalahan kesehatan dibandingkan kelompok usia lainnya (1). Salah satu permasalahan kesehatan yang masih menjadi perhatian dunia adalah anemia, terutama anemia defisiensi besi, yang banyak terjadi pada kelompok remaja akibat meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan, perubahan hormonal, serta kehilangan darah menstruasi pada remaja putri (2). *World Health Organization* (WHO) tahun 2025 menyatakan bahwa anemia pada remaja usia 10-19 tahun masih menjadi indikator utama kesehatan remaja secara global dan digunakan sebagai salah satu indikator pemantauan status gizi dunia. WHO juga melaporkan bahwa hampir sepertiga populasi dunia mengalami anemia, dengan remaja putri menjadi kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan remaja putra akibat kebutuhan zat besi yang meningkat dan kehilangan darah saat menstruasi. Kondisi tersebut berdampak terhadap penurunan konsentrasi belajar, kemampuan kognitif, prestasi akademik, kapasitas fisik, serta kualitas hidup remaja sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian serius (3).

Selain dipengaruhi oleh faktor gizi, kadar hemoglobin juga dapat dipengaruhi oleh kondisi psikologis, khususnya stres. Stres psikologis menyebabkan aktivasi *hypothalamic-pituitary-adrenal* (HPA) *axis* yang meningkatkan sekresi hormon kortisol sebagai respons fisiologis tubuh terhadap stres. Peningkatan kadar kortisol yang berlangsung terus-menerus dapat memengaruhi berbagai fungsi fisiologis, termasuk metabolisme, sistem imun, dan kondisi kesehatan secara umum, sehingga diduga berkontribusi terhadap perubahan status hematologis seseorang (4). Penelitian yang dilakukan oleh Zaman et al. (2024) menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami stres selama periode ujian mengalami peningkatan kadar kortisol serum disertai perubahan beberapa parameter fisiologis tubuh, yang menunjukkan adanya respons biologis terhadap stres (4). Selain itu, penelitian Asrullah et al. (2025) melaporkan bahwa remaja Indonesia yang memiliki kualitas tidur buruk dan mengalami depresi mempunyai risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja dengan kondisi psikologis yang lebih baik (5). Temuan tersebut menunjukkan bahwa faktor psikologis berpotensi berhubungan dengan status hemoglobin pada remaja sehingga masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji hubungan antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin pada populasi remaja sekolah.

Di Indonesia, anemia pada remaja masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi anemia pada kelompok usia 15-24 tahun mencapai 15,5%, sehingga menunjukkan bahwa sekitar satu dari enam remaja di Indonesia mengalami anemia (6). Upaya deteksi dini anemia terus dilakukan melalui program skrining remaja putri di sekolah. Profil Kesehatan Masyarakat Tahun 2023 melaporkan bahwa dari 2.904.499 remaja putri yang menjalani skrining anemia secara nasional, sebanyak 749.546 orang (25,8%) dinyatakan mengalami anemia (7). Temuan tersebut menunjukkan bahwa anemia masih menjadi masalah

kesehatan yang cukup tinggi pada remaja putri di Indonesia meskipun program skrining telah dilaksanakan secara luas.

Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia dkk. (2024) menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti status gizi, pola konsumsi makanan, riwayat menstruasi, serta pengetahuan mengenai anemia. Penelitian tersebut menegaskan bahwa kejadian anemia pada remaja merupakan masalah yang bersifat multifaktorial sehingga memerlukan upaya pencegahan yang komprehensif. Selain faktor biologis dan gizi, berbagai penelitian terkini juga menunjukkan bahwa faktor psikologis, termasuk stres, dapat memengaruhi kondisi kesehatan remaja dan diduga berkontribusi terhadap perubahan kadar hemoglobin. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan tingkat stres dengan nilai hemoglobin pada remaja menjadi penting untuk memberikan bukti ilmiah mengenai keterkaitan kedua variabel tersebut (8).

Di Provinsi Sumatera Utara, anemia pada remaja masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang memerlukan perhatian. Beberapa penelitian yang dilakukan di Sumatera Utara menunjukkan bahwa kasus anemia masih ditemukan pada remaja putri di tingkat sekolah menengah. Penelitian yang dilakukan oleh Oknalitaa Simbolon dkk. di SMA Negeri 1 Sijamapolang, Kabupaten Humbang Hasundutan, menemukan 9 siswi mengalami anemia pada saat survei awal penelitian, yang menunjukkan bahwa anemia masih dijumpai pada remaja sekolah di wilayah tersebut. Penelitian lain di Kota Medan dan wilayah Sumatera Utara juga melaporkan bahwa kejadian anemia pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti asupan zat besi, pola makan, status gizi, kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah, serta pengetahuan mengenai anemia. Namun demikian, penelitian yang menghubungkan faktor psikologis, khususnya tingkat stres, dengan kadar hemoglobin pada remaja di Sumatera Utara masih sangat terbatas sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut (9). Selain itu, penelitian di Kabupaten Deli Serdang oleh Ismail dkk. menunjukkan bahwa kejadian anemia pada remaja berhubungan dengan rendahnya asupan zat besi, sedangkan faktor pengetahuan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kejadian anemia pada remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti status gizi, pola konsumsi makanan, kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah, serta perilaku kesehatan, sehingga diperlukan penelitian yang mengkaji faktor lain di luar aspek gizi, termasuk faktor psikologis (10).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor psikologis berhubungan dengan berbagai indikator kesehatan pada remaja, termasuk kualitas tidur, depresi, kesehatan reproduksi, dan status anemia. Rahmatanti dkk. (2020) melaporkan bahwa tingkat stres dan status anemia berhubungan secara bermakna dengan kejadian dismenorea primer pada siswi sekolah menengah atas (11). Penelitian Amanda dan Utami (2025) juga menunjukkan bahwa tingkat stres, status gizi, dan status anemia berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri (12). Selain itu, Asrullah dkk. (2025) menemukan bahwa remaja yang mengalami kualitas tidur buruk dan depresi memiliki risiko anemia yang lebih tinggi dibandingkan remaja dengan kondisi psikologis yang lebih baik (13). Penelitian Pibriyanti dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa kualitas tidur dan kualitas diet berhubungan secara signifikan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri (14). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih menempatkan stres sebagai variabel yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, kualitas tidur, atau status anemia, sedangkan penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan langsung antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin pada remaja masih sangat terbatas (1-4). Berdasarkan hasil penelusuran literatur melalui Google Scholar, PubMed, dan Garuda, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan tingkat stres dengan nilai hemoglobin pada remaja sekolah di Provinsi Sumatera

Utara, sehingga kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di MTs Swasta Islamiyah dan MA Swasta Islamiyah, guru Bimbingan dan Konseling menyampaikan bahwa sebagian siswa sering mengeluhkan mudah lelah, sulit berkonsentrasi selama mengikuti pembelajaran, mudah mengantuk di kelas, serta mengalami tekanan akademik terutama menjelang pelaksanaan ujian. Pada survei pendahuluan terhadap 30 siswa, diperoleh hasil bahwa 11 siswa (36,7%) memiliki kadar hemoglobin di bawah batas normal, sedangkan 14 siswa (46,7%) memiliki tingkat stres sedang hingga berat berdasarkan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21)*. Meskipun survei pendahuluan tersebut belum dapat menjelaskan hubungan sebab akibat, temuan tersebut menunjukkan adanya dugaan keterkaitan antara kondisi psikologis dengan status hemoglobin pada remaja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin pada remaja usia 15-17 tahun di MTs Swasta Islamiyah dan MA Swasta Islamiyah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bukti ilmiah mengenai hubungan antara tingkat stres dan nilai hemoglobin pada remaja sekolah, khususnya di Sumatera Utara, serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan cakupan populasi yang lebih luas dan desain penelitian yang lebih kuat.

Berdasarkan uraian latar belakang, hasil penelitian terdahulu, dan masih terbatasnya penelitian yang mengkaji hubungan langsung antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin pada remaja, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin (Hb) pada remaja usia 15-17 tahun di MTs Swasta Islamiyah dan MA Swasta Islamiyah. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* berdasarkan nilai koefisien korelasi dan nilai signifikansi. Interpretasi hasil penelitian dibatasi pada adanya hubungan atau asosiasi antara kedua variabel tanpa menyimpulkan adanya hubungan sebab-akibat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat stres dengan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja usia 15-17 tahun. Melalui pendekatan ini, variabel tingkat stres dan kadar Hb diukur pada waktu yang sama tanpa adanya intervensi sehingga hasil penelitian hanya dapat menggambarkan hubungan antarvariabel dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025 di MTs Swasta Islamiyah dan MA Swasta Islamiyah.

Populasi penelitian berjumlah 70 remaja berusia 15-17 tahun yang memenuhi kriteria penelitian. Besar sampel dihitung menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan (e) sebesar 5% karena jumlah populasi telah diketahui. Berdasarkan perhitungan $n = \frac{N}{1 + Ne^2}$ dengan jumlah populasi (N) sebanyak 70 orang, diperoleh kebutuhan sampel minimal sebanyak 60 responden. Namun, setelah proses seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi serta mempertimbangkan kesediaan responden untuk mengikuti seluruh rangkaian penelitian, sebanyak 52 responden memenuhi syarat dan bersedia berpartisipasi sehingga seluruhnya dijadikan sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi remaja berusia 15-17 tahun yang bersedia menjadi responden, mampu mengisi kuesioner secara mandiri, serta tidak memiliki riwayat penyakit kronis seperti talasemia, penyakit ginjal kronik, atau penyakit hematologi yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin. Kriteria eksklusi meliputi responden yang sedang mengalami perdarahan akut,

menjalani terapi zat besi, transfusi darah dalam tiga bulan terakhir, atau mengonsumsi obat-obatan yang diketahui memengaruhi kadar hemoglobin.

Pengumpulan data dilakukan setelah seluruh responden memperoleh penjelasan mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian dan menandatangani lembar persetujuan mengikuti penelitian (*informed consent*). Data karakteristik responden dikumpulkan menggunakan lembar identitas responden. Tingkat stres diukur menggunakan *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) yang dikembangkan oleh Cohen, Kamarck, dan Mermelstein dan telah diadaptasi ke dalam Bahasa Indonesia melalui proses penerjemahan dan uji psikometrik. Versi Indonesia PSS-10 memiliki validitas konstruk yang baik serta reliabilitas internal dengan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,85, sehingga layak digunakan pada populasi remaja Indonesia. Instrumen terdiri atas 10 pernyataan dengan skala Likert lima poin (0-4) sehingga menghasilkan skor total 0-40. Skor selanjutnya dikategorikan menjadi tingkat stres rendah (0-13), sedang (14-26), dan tinggi (27-40) sesuai pedoman pengembang instrumen.

Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan menggunakan *EasyTouch® GCHb*, yaitu alat *point-of-care testing* (POCT) yang menggunakan sampel darah kapiler dari ujung jari. Sebelum digunakan setiap hari, alat diperiksa kelayakan fungsinya sesuai petunjuk pabrik, dilakukan pengecekan tanggal kedaluwarsa strip reagen, serta kalibrasi internal menggunakan chip kode (*code chip*) yang sesuai dengan lot strip pemeriksaan. Pemeriksaan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang telah mendapatkan pelatihan menggunakan prosedur operasional baku. Area pungsi dibersihkan menggunakan alkohol 70% dan dibiarkan mengering sebelum dilakukan pengambilan darah kapiler menggunakan lancet steril sekali pakai. Tetesan darah pertama dibersihkan, kemudian tetesan berikutnya digunakan untuk pemeriksaan sesuai prosedur alat. Seluruh hasil dicatat pada lembar observasi penelitian. Untuk menjaga mutu hasil pemeriksaan, dilakukan quality control melalui pemeriksaan fungsi alat setiap awal sesi pemeriksaan, penggunaan strip reagen yang masih berlaku, serta pengukuran sesuai standar operasional yang sama pada seluruh responden. Meskipun *EasyTouch® GCHb* telah banyak digunakan untuk skrining kadar hemoglobin di lapangan dan menunjukkan tingkat akurasi yang baik dibandingkan metode laboratorium, hasil pengukuran tetap memiliki keterbatasan dibandingkan pemeriksaan menggunakan hematology analyzer sehingga hal tersebut dipertimbangkan sebagai salah satu keterbatasan penelitian.

Karena seluruh responden berusia 15-17 tahun dan masih termasuk anak di bawah umur, maka penelitian dilaksanakan setelah diperoleh persetujuan tertulis dari orang tua/wali (*parental informed consent*) serta persetujuan responden (*assent*). Seluruh responden dan orang tua/wali telah memperoleh penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur pemeriksaan kadar hemoglobin melalui pengambilan darah kapiler, potensi risiko, manfaat, kerahasiaan data, serta hak untuk mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa konsekuensi.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan, dengan nomor surat layak etik Ap.III.e /204A/ XI / 2025. Selain itu, seluruh responden telah menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi melalui penandatanganan *informed consent*, dengan jaminan bahwa kerahasiaan identitas dan data pribadi mereka akan dijaga dan digunakan semata-mata untuk kepentingan penelitian.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Umur (tahun)	15	18	34,6
	16	20	38,5
	17	14	26,9
Jenis Kelamin	Laki-laki	24	46,2
	Perempuan	28	53,8
Tingkat Stres	Rendah	14	26,9
	Sedang	26	50,0
	Tinggi	12	23,1
Nilai Hb (g/dL)	Normal (≥12)	34	65,4
	Anemia ringan (11-11,9)	12	23,1
	Anemia sedang (8-10,9)	6	11,5
Pola Tidur / Malam	≤6 jam	18	34,6
	7–8 jam	26	50,0
	≥9 jam	8	15,4
Aktivitas Fisik / Minggu	Jarang (≤2x/minggu)	20	38,5
	Cukup (3–4x/minggu)	24	46,2
	Sering (≥5x/minggu)	8	15,4

Mayoritas responden berusia 16 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar responden mengalami tingkat stres sedang serta memiliki kadar hemoglobin normal. Selain itu, sebagian besar responden memiliki durasi tidur 7-8 jam setiap malam dan melakukan aktivitas fisik dengan frekuensi sedang. Karakteristik tersebut memberikan gambaran umum kondisi responden yang selanjutnya dianalisis hubungannya dengan kadar hemoglobin (Tabel 1).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas dan Analisis Hubungan Tingkat Stres dengan Nilai Hb

Variabel	Shapiro-Wilk p normalitas		Uji Statistik	Koefisien (ρ)	p-value
Tingkat stres	0,931	0,006	Spearman	-0,482	0,001
Nilai Hb	0,948	0,021			

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data tingkat stres dan nilai hemoglobin tidak berdistribusi normal ($p<0,05$), sehingga analisis hubungan dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan negatif dengan kekuatan sedang antara tingkat stres dan kadar hemoglobin (ρ=-0,482; p=0,001). Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan tingkat stres cenderung diikuti oleh penurunan kadar hemoglobin, namun besarnya hubungan masih berada pada kategori sedang.

Tabel 3. Hubungan Tingkat Stres, Pola Tidur, dan Aktivitas Fisik dengan Nilai Hb

Variabel	Kategori	Hb Normal	Anemia	Total	Koefisien (ρ)	p-value
Tingkat Stres	Rendah	12	2	14	-0,482	0,001
	Sedang	18	8	26		
	Tinggi	4	8	12		
Pola Tidur	≤6 jam	9	9	18	0,312	0,024
	7–8 jam	20	6	26		
	≥9 jam	5	3	8		
Aktivitas Fisik	Jarang	10	10	20	0,287	0,039
	Cukup	18	6	24		
	Sering	6	2	8		

Berdasarkan Tabel 3, proporsi responden dengan anemia cenderung meningkat pada kelompok yang memiliki tingkat stres lebih tinggi. Selain itu, responden dengan durasi tidur yang lebih baik dan aktivitas fisik yang lebih teratur menunjukkan kecenderungan untuk memiliki kadar hemoglobin normal yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tingkat stres memiliki hubungan negatif dengan kekuatan sedang terhadap kadar hemoglobin (ρ=-0,482; p=0,001), sedangkan pola tidur (ρ=0,312; p=0,024) dan aktivitas fisik (ρ=0,287; p=0,039) menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa kadar hemoglobin pada remaja tidak hanya berkaitan dengan tingkat stres, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, meskipun pengaruh kedua faktor tersebut relatif lebih lemah dibandingkan dengan hubungan antara tingkat stres dan kadar hemoglobin.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin (Hb) pada remaja usia 15-17 tahun. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat stres dengan nilai Hb ($p<0,05$), yang menunjukkan bahwa peningkatan tingkat stres diikuti oleh kecenderungan penurunan kadar Hb pada responden. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa kondisi psikologis memiliki keterkaitan dengan status hematologis remaja, meskipun desain penelitian potong lintang (*cross-sectional*) yang digunakan tidak memungkinkan penentuan arah hubungan sebab-akibat.

Remaja merupakan kelompok usia yang sedang mengalami perubahan biologis, psikologis, dan sosial secara bersamaan sehingga memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap berbagai bentuk stres. Pada usia 15-17 tahun, tekanan akademik, tuntutan sosial, perubahan identitas diri, serta adaptasi terhadap lingkungan sekolah menjadi sumber stres yang sering dijumpai. Pada saat yang sama, kebutuhan zat besi meningkat karena proses pertumbuhan yang cepat, sedangkan pada remaja putri kebutuhan tersebut bertambah akibat kehilangan darah selama menstruasi. Kombinasi kondisi tersebut menyebabkan remaja menjadi kelompok yang rentan mengalami gangguan kesehatan, termasuk penurunan kadar hemoglobin apabila kebutuhan fisiologis tidak terpenuhi secara optimal.

Hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini kemungkinan berkaitan dengan perubahan perilaku yang menyertai kondisi stres. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa individu yang mengalami stres cenderung mengalami perubahan pola makan, penurunan kualitas tidur, berkurangnya aktivitas fisik yang teratur, serta meningkatnya konsumsi makanan rendah zat gizi. Perubahan perilaku tersebut dapat memengaruhi kecukupan zat besi dan zat gizi lain yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Namun demikian, penelitian

ini tidak mengukur asupan gizi, kualitas tidur, aktivitas fisik, maupun status besi sehingga hasil penelitian tidak dapat digunakan untuk menjelaskan mekanisme tersebut secara langsung. Oleh karena itu, hubungan yang ditemukan perlu dipahami sebagai suatu keterkaitan yang kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang belum dievaluasi dalam penelitian ini. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmatanti et al. (2020) yang melaporkan bahwa remaja putri dengan tingkat stres yang lebih tinggi memiliki kecenderungan mengalami anemia dibandingkan remaja dengan tingkat stres rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aspek psikologis dapat menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan status hemoglobin pada kelompok remaja (11). Temuan serupa juga didukung oleh penelitian Fiani et al. (2024) yang melaporkan bahwa defisiensi besi pada remaja berhubungan dengan meningkatnya gejala internalisasi seperti kecemasan dan depresi. Walaupun penelitian tersebut tidak secara khusus mengukur tingkat stres dan kadar Hb secara bersamaan, hasilnya memperlihatkan bahwa kesehatan psikologis dan status hematologis merupakan dua kondisi yang saling berkaitan pada masa remaja (1).

Sebaliknya, beberapa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda. Amanda dan Utami (2025) melaporkan bahwa tingkat stres tidak berhubungan secara bermakna dengan indikator kesehatan reproduksi yang diteliti. Ketidakkonsistenan hasil antar penelitian kemungkinan disebabkan oleh karakteristik responden yang berbeda, variasi instrumen pengukuran stres, ukuran sampel, maupun keberadaan faktor-faktor perancu seperti status gizi, penyakit infeksi, pola menstruasi, aktivitas fisik, dan konsumsi suplemen zat besi yang tidak selalu dikendalikan dalam setiap penelitian. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara stres dan kadar Hb bersifat kompleks serta dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, psikologis, dan lingkungan (12).

Interpretasi hasil penelitian ini juga perlu mempertimbangkan kemungkinan *reverse causality*. Hubungan yang ditemukan tidak selalu menunjukkan bahwa stres mendahului penurunan kadar Hb, tetapi dapat pula terjadi sebaliknya. Remaja dengan kadar Hb yang rendah sering mengalami kelelahan, penurunan konsentrasi, mudah mengantuk, berkurangnya kemampuan mengikuti aktivitas belajar, serta menurunnya kualitas hidup. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan persepsi terhadap tekanan akademik maupun sosial sehingga skor stres menjadi lebih tinggi. Penelitian sistematik oleh Yunanci et al. (2023) serta kajian Yuliawati dkk. (2024), Sappenfield (2024) menjelaskan bahwa anemia pada remaja tidak hanya berdampak terhadap kapasitas fisik, tetapi juga berhubungan dengan gangguan fungsi kognitif, performa belajar, dan kesehatan mental (15) (16) (17). Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih tepat diinterpretasikan sebagai adanya hubungan dua arah yang masih memerlukan pembuktian melalui penelitian longitudinal.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pelayanan kesehatan remaja. Selama ini upaya pencegahan anemia lebih banyak difokuskan pada suplementasi tablet tambah darah, perbaikan pola makan, dan edukasi gizi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan tersebut perlu dipadukan dengan upaya pemeliharaan kesehatan mental, terutama deteksi dini tingkat stres dan penguatan kemampuan koping pada remaja. Integrasi program kesehatan fisik dan psikologis di lingkungan sekolah diharapkan dapat mendukung peningkatan status kesehatan remaja secara lebih komprehensif.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Desain *cross-sectional* tidak memungkinkan penentuan hubungan kausal antara tingkat stres dan nilai Hb. Selain itu, penelitian ini belum mengendalikan beberapa faktor yang diketahui memengaruhi kadar Hb, seperti status gizi, asupan zat besi, lama dan volume menstruasi, penyakit infeksi, aktivitas fisik, penggunaan suplemen zat besi, maupun status sosial ekonomi keluarga. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau *kohort* dengan pengukuran faktor-faktor tersebut

sehingga hubungan antara tingkat stres dan kadar hemoglobin pada remaja dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 52 remaja usia 15-17 tahun, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan nilai hemoglobin (Hb). Remaja dengan tingkat stres yang lebih tinggi cenderung memiliki nilai Hb yang lebih rendah dibandingkan remaja dengan tingkat stres yang lebih rendah. Temuan ini menunjukkan adanya keterkaitan antara kondisi psikologis dan status hemoglobin pada remaja, namun desain penelitian *cross-sectional* tidak memungkinkan penentuan hubungan sebab-akibat maupun arah hubungan antarvariabel.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil. Penggunaan desain *cross-sectional* hanya menggambarkan hubungan pada satu waktu pengamatan sehingga tidak dapat menjelaskan kausalitas. Selain itu, teknik *purposive sampling* dan ukuran sampel yang relatif kecil membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi remaja yang lebih luas. Penelitian ini juga belum mengukur faktor-faktor yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin, seperti status besi, kadar ferritin, asupan gizi, maupun biomarker stres seperti kortisol, sehingga mekanisme yang mendasari hubungan antara tingkat stres dan nilai Hb belum dapat dijelaskan secara langsung.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort sehingga arah hubungan antara tingkat stres dan nilai hemoglobin dapat dievaluasi secara lebih jelas. Penambahan variabel yang berpotensi memengaruhi kadar Hb, seperti status gizi, asupan zat besi, kadar ferritin, kualitas tidur, aktivitas fisik, pola menstruasi, penyakit penyerta, serta biomarker stres, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan status hemoglobin pada remaja. Bagi institusi pendidikan dan tenaga kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan upaya skrining kesehatan remaja secara menyeluruh dengan memperhatikan aspek kesehatan fisik dan psikologis. Edukasi mengenai pengelolaan stres, penerapan pola hidup sehat, serta pemantauan kadar hemoglobin secara berkala dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari program promosi kesehatan di sekolah. Namun, implementasi program tersebut tetap perlu didukung oleh penelitian lebih lanjut yang mampu menjelaskan hubungan kausal antara tingkat stres dan kadar hemoglobin pada remaja..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih pada kepala sekolah, guru, dan pihak sekolah yang telah memberikan izin dan mendukung pelaksanaan pengambilan data pada remaja, para remaja peserta penelitian yang bersedia berpartisipasi dan memberikan data dengan penuh kesadaran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fiani, D., Engler, S., Ni, Y., Fields, S., & Calarge C. Iron Deficiency and Internalizing Symptoms Among Adolescents in the National Health and Nutrition Examination Survey. Nutrients,. 2024;16(21):3643.
2. World Health Organization (WHO). Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. 2024. 79 p.
3. World Health Organization (WHO). Prevalence of anaemia among adolescents [Internet]. 2025. Available from: https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/prevalence-of-anaemia-among-adolescents?utm_source

4. Zaman BA, Rasool SO, Sabri SM, Dhahir DM, Rasheed EA, Ahmed GM, et al. Investigating Serum Cortisol Dynamics and Cardiovascular Impacts Amid University Exam Stress: A Pre-Post Cohort Study. Acta Cardiol Sin. 2024;40(6):781–92.
5. Asrullah M, Maula AW, Frans SO, Dewi SL, L'Hoir M, Feskens EJM, et al. Sleep Quality, Depression, and the Risk of Anaemia in Adolescents Aged 10-19 Years During One Year of the COVID-19 Pandemic in Indonesia. Stress Heal. 2025;41(3):e70046.
6. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.; 2024.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Program Kesehatan Masyarakat Tahun 2023. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat; 2024.
8. Oktavia N, Priatni HL, Nurhayatina R, Nurjanah N. Studi Prevalensi Dan Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri Di Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan. J Sains Kesehat. 2024;31(2):93–102.
9. Simbolon O, Simamora RD, Debataraja F, Gaol CL. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Tentang Pemenuhan Gizi Terhadap Pencegahan Anemia Pada Siswi Sma Negeri 1 Sijamapolang Kabupaten Humbang Hasundutantahun 2024. J Med Kesehat Baru. 2025;2(2):111–21.
10. Ismail IU, Harahap AS, Ningsih RA. Factors Causing Anemia in Adolescent Girls at the Dr. Pirngadi Medan Regional Hospital Polyclinic. Heal Care J Kesehatan,. 2025;14(1):129–33.
11. Rahmatanti R, Pradigdo SF, Pangestuti DR. Hubungan Tingkat Stres dan Status Anemia dengan Dismenorea Primer Pada Siswi Kelas XII di SMAN 1 Nganjuk. Media Kesehat Masy Indones. 2020;19(4):246–54.
12. Amanda BHR, Utami NP. Hubungan Status Anemia, Status Gizi, Dan Faktor Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri Di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan. ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan),. 2025;10(1):11–21.
13. Asrullah M, Maula AW, Frans SO, Dewi SL, L'Hoir M, Feskens EJM MBA. Sleep Quality, Depression, and the Risk of Anaemia in Adolescents Aged 10-19 Years During One Year of the COVID-19 Pandemic in Indonesia. Stress Heal. 2025;41(3):e70046.
14. Pibriyanti K, Safitri DII, Damayant AY, Mufidah I, Luthfiya L, Arifah DA. Correlation of Sleep Quality and Diet Quality with Hemoglobin Levels in Adolescent Girls. Amerta Nutr. 2025;9(3):486–95.
15. Yunanci S, Risma R, Masrif M, Mulianingsih M. A Literature Review of the Relation Between Iron Deficiency Anaemia, Physical Activity and Cognitive Function in Adolescent Girls. Scr Med. 2023;54(4):405–12.
16. Yuliawati D, Putri VN, Salsabila SC. Pengaruh Anemia terhadap Kesehatan Mental pada Remaja Gen Z Poltekkes Kemenkes Malang. J Stud Keperawatan. 2024;5(2):1–4.
17. Sappenfield O, Alberto C, Minnaert J, Donney J, Lebrun-Harris L, Ghandour R. Adolescent Mental and Behavioral Health 2023. In: National Survey of Children's Health Data Briefs [Internet]. Rockville (MD): Health Resources and Services Administration; 2024.

Pengaruh Pemantauan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan e-BayiKusehat terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

Effects of Iron Supplement Monitoring Using e-BayiKusehat on Hemoglobin Levels in Pregnant Women

Deminar Librayanti Oktaviani Silalahi Sinabariba[1], Eka Shanty[2], Elma Marsita[3], Aspia Lamana[4]
[1-4]Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Pontianak, Indonesia
*Email Korespondensi : deminarloss@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, persalinan prematur, bayi berat lahir rendah, serta kematian ibu dan bayi. Rendahnya kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) merupakan salah satu faktor penyebab yang dapat diatasi melalui pemanfaatan teknologi digital. Prototipe e-BayiKusehat dikembangkan untuk mendukung pemantauan konsumsi TTD melalui fitur pencatatan, pengingat, dan edukasi kesehatan.
Tujuan: Menganalisis pengaruh pemantauan konsumsi TTD menggunakan prototipe e-BayiKusehat terhadap perubahan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil.
Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experimental one-group pretest-posttest melibatkan 48 ibu hamil usia kehamilan <38 minggu yang dipilih menggunakan purposive sampling. Intervensi berupa pemantauan konsumsi TTD menggunakan e-BayiKusehat dilakukan selama 14 hari. Kadar Hb diukur sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dianalisis menggunakan uji Paired Sample t-test.
Hasil: Rata-rata kadar Hb meningkat dari 11,20 g/dL menjadi 11,37 g/dL. Terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi (p=0,023). Meskipun demikian, peningkatan Hb relatif kecil karena sebagian besar responden telah memiliki kadar Hb normal sebelum intervensi.
Kesimpulan: Pemantauan konsumsi TTD menggunakan e-BayiKusehat berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil. Pemanfaatan teknologi digital ini berpotensi mendukung program pencegahan anemia kehamilan dan layak dikembangkan melalui penelitian dengan kelompok kontrol serta periode pemantauan yang lebih panjang.

Kata kunci: e-bayiKusehAt; Hemoglobin; Ibu Hamil; Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD).

Abstract

Background: *Maternal anemia remains a major public health problem associated with pregnancy complications, preterm birth, low birth weight, and increased maternal and neonatal mortality. Poor adherence to iron supplementation is a key contributing factor that may be addressed through digital health interventions. The e-BayiKusehat prototype was developed to support iron supplement monitoring through recording, reminder, and health education features.*
Objective: *To examine the effect of monitoring iron supplement consumption using the e-BayiKusehat prototype on changes in hemoglobin (Hb) levels among pregnant women.*
Methods: *A quantitative quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design was conducted among 48 pregnant women with gestational age <38 weeks selected through purposive sampling. Participants received a 14-day intervention using the e-BayiKusehat prototype to monitor iron supplement consumption. Hemoglobin levels were measured before and after the intervention and analyzed using the paired-sample t-test.*

Results: *Mean Hb levels increased from 11.20 g/dL to 11.37 g/dL. A statistically significant difference was observed between pre- and post-intervention Hb levels (p=0.023). However, the increase was relatively small because most participants had normal baseline Hb levels before the intervention.*
Conclusions: *Monitoring iron supplement consumption using the e-BayiKusehat prototype significantly improved Hb levels among pregnant women. This digital health approach has the potential to strengthen maternal anemia prevention programs and should be evaluated further using controlled study designs and longer follow-up periods.*

Keywords: *Adherence to Iron Supplementation; e-bayiKusehAt; Hemoglobin; Iron Supplement Tablets; Pregnant Women.*

PENDAHULUAN

Anemia pada ibu hamil masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di dunia maupun di Indonesia. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sekitar 35,5% ibu hamil di dunia mengalami anemia pada tahun 2025, dan kondisi ini berkontribusi terhadap meningkatnya risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu serta berbagai komplikasi kehamilan, seperti persalinan prematur, bayi berat lahir rendah, perdarahan postpartum, dan kematian ibu maupun bayi. Di Indonesia, prevalensi anemia pada ibu hamil masih mencapai 27,1%, menunjukkan bahwa anemia dalam kehamilan masih menjadi tantangan yang memerlukan perhatian serius (1). Di Provinsi Kalimantan Barat, prevalensi anemia pada ibu hamil dilaporkan berkisar antara 40–45%, sedangkan di wilayah kerja Puskesmas Punggur prevalensinya mencapai sekitar 38%, terutama pada trimester kedua dan ketiga (2).

Salah satu faktor utama yang menyebabkan tingginya angka anemia pada ibu hamil adalah rendahnya kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD). Meskipun pemerintah telah melaksanakan program suplementasi TTD secara luas, tingkat kepatuhan konsumsi masih belum optimal. Penelitian menunjukkan bahwa ketidakpatuhan dalam konsumsi TTD berhubungan signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Norhasanah dan Wardani melaporkan bahwa 45% ibu hamil tidak patuh mengonsumsi TTD dan lebih dari separuhnya mengalami anemia. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa 69,8% ibu hamil yang tidak patuh mengonsumsi TTD memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia. Selain itu, faktor yang memengaruhi kepatuhan meliputi niat berperilaku, dukungan sosial, akses informasi, dan situasi tindakan yang mendukung perilaku kesehatan (3).

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD melalui sistem pemantauan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Shao et al. dalam studi meta-analisis melaporkan bahwa intervensi digital mampu meningkatkan kepatuhan suplementasi zat besi secara signifikan serta meningkatkan kadar hemoglobin rata-rata sebesar 0,59 g/dL dibandingkan intervensi non-digital. Hasil serupa juga ditemukan oleh Susilawati et al. yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD hingga 78% dan meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital berpotensi menjadi solusi dalam mengatasi rendahnya kepatuhan konsumsi TTD pada ibu hamil (4).

Salah satu inovasi yang dikembangkan adalah prototipe *e-bayiKusehAt*, yaitu aplikasi berbasis digital yang menyediakan fitur pengingat konsumsi TTD, pencatatan kepatuhan, edukasi kesehatan, serta pemantauan yang dapat diakses oleh tenaga kesehatan secara real time (5). Melalui fitur tersebut, tenaga kesehatan dapat melakukan evaluasi dan tindak lanjut secara lebih cepat terhadap ibu hamil yang belum patuh mengonsumsi TTD (5). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Punggur, masih ditemukan ibu hamil yang tidak mengonsumsi TTD secara rutin karena lupa, mengalami mual, atau tidak menyukai

rasa tablet, meskipun sebagian besar responden menyatakan membutuhkan media pengingat untuk membantu menjaga kepatuhan konsumsi TTD (6).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah menggunakan prototipe *e-bayiKusehAt* terhadap perubahan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Punggur Kabupaten Kubu Raya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan kesehatan ibu hamil, khususnya dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia selama kehamilan (7).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental one-group pretest–posttest* yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Punggur, Kabupaten Kubu Raya, pada tahun 2026. Sampel penelitian berjumlah 48 ibu hamil (UK<38 minggu) yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Intervensi berupa pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) menggunakan prototipe *e-bayiKusehAt* selama 14 hari dengan responden diinstruksikan mengkonsumsi 1 tablet tambah darah setiap hari sesuai rekomendasi. Periode 14 hari dipilih sebagai periode awal pemantauan kepatuhan karena telah digunakan pada beberapa penelitian interbensi kepatuhan konsumsi TTD untuk mengevaluasi perubahan perilaku konsumsi dan respons awal kadar Hb. Kadar hemoglobin (Hb) diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat pemeriksaan Hb sesuai standar operasional prosedur. Pemeriksaan Hb dilakukan oleh peneliti sebagai tenaga kesehatan yang telah terlatih, dengan pendampingan tenaga analisis laboratorium untuk memastikan ketepatan prosedur pemeriksaan dan hasil pengukuran. Variabel independen penelitian adalah pemantauan kepatuhan konsumsi TTD menggunakan prototipe *e-bayiKusehAt* aspek yang diteliti meliputi kepatuhan responden dalam mengkonsumsi 1 tablet tambah darah setiap hari selama 14 hari berturut-turut yang dipantau melalui pencatatan konsumsi di prototipe. Variabel dependen adalah perubahan kadar Hb pada ibu hamil, pada penelitian ini juga meneliti karakteristik responden meliputi usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan status gravida sebagai data deskriptif penelitian. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk, sedangkan perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan *paired sample t-test* dengan tingkat kemaknaan 95% (α=0,05). Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pontianak Nomor 58/KEPK-PK.PKP/II/2026. Seluruh responden telah memberikan *informed consent* sebelum berpartisipasi dalam penelitian

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Pendidikan, Pekerjaan, Gravida

Karakteristik Responden	n	%
Usia		
Berisiko (<20 atau >35 tahun)	11	22,9
Tidak berisiko (20–35 tahun)	37	77,1
Total	48	100,0
Pendidikan		
Rendah (SD)	11	22,9
Menengah (SMP)	14	29,2
Tinggi (SMA–Perguruan Tinggi)	23	47,9
Total	48	100,0
Pekerjaan		
Tidak bekerja (IRT)	46	95,8
Bekerja	2	4,2

Karakteristik Responden	n	%
Total	48	100,0
Gravida		
Primipara (1 anak)	12	25,0
Multipara (2–4 anak)	31	64,6
Grandemultipara (>4 anak)	5	10,4
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1. hampir seluruh responden berada pada kategori usia tidak berisiko (20-35 tahun), yaitu sebanyak 37 responden (77,1%). Berdasarkan tingkat pendidikan, hampir setengah responden memiliki pendidikan tinggi (SMA–Perguruan Tinggi), yaitu sebanyak 23 responden (47,9%). Berdasarkan pekerjaan, hampir seluruh responden tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga (IRT), yaitu sebanyak 46 responden (95,8%). Berdasarkan status gravida, sebagian besar responden merupakan multipara (2–4 anak), yaitu sebanyak 31 responden (64,6%).

Tabel 2. Distribusi Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel	n	Mean	Selisih Mean	SD	Min	Max
Sebelum	48	11,20	0,17	0,9388	9,4	13,5
Sesudah	48	11,37		0,9029	9,5	13,7

Berdasarkan Tabel 5.2 diperoleh rata-rata kadar Hb sebelum perlakuan adalah 11,20 g/dL, dengan nilai minimum 9,4 g/dL, nilai maksimum 13,5 g/dL, dan standar deviasi 0,9338. Setelah dilakukan perlakuan berupa pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah menggunakan prototipe e-bayiKusehAt, rata-rata kadar Hb meningkat menjadi 11,37 g/dL, dengan nilai minimum 9,5 g/dL, nilai maksimum 13,7 g/dL, dan standar deviasi 0,9029. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata kadar Hb sebesar 0,17 g/dL setelah diberikan perlakuan. Peningkatan tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena kadar Hb rata-rata responden sebelum intervensi sudah berada dalam kategori normal (≥11 g/dL). Dengan demikian, meskipun terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik, besarnya peningkatan Hb relatif kecil sehingga makna klinis atau substansinya masih terbatas.

Tabel 3. Perubahan Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Penggunaan Prototipe e-Bayikusehat

Variabel	n	t	*p-value*
Sebelum	48	-2,356	0,023
Sesudah	48		

Berdasarkan Tabel 5.2 diperoleh hasil uji *Paired T-Test* menunjukkan nilai t = -2,356 dengan *p-value* = 0,023. Nilai t yang bertanda negatif menunjukkan rata-rata kadar Hb sesudah perlakuan lebih tinggi dibandingkan rata-rata kadar Hb sebelum perlakuan. Karena nilai *p-value* < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah penggunaan prototipe e-BayiKusehat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan prototipe e-BayiKusehat berpengaruh terhadap perubahan kadar Hb pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Punggur Kabupaten Kuburaya Tahun 2026. Data kenaikan bermakna secara statistik, namun besarnya peningkatan Hb relatif kecil karena ibu hamil tidak ada yang menderita anemia.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil meningkat dari 11,20 g/dL sebelum intervensi menjadi 11,37 g/dL setelah dilakukan pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) menggunakan prototipe *e-bayiKusehAt*. Hasil analisis menggunakan *Paired Sample t-test* menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik (p=0,023) namun belum dapat dikatakan signifikan secara subtansi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan prototipe *e-bayiKusehAt* sebagai media pemantauan kepatuhan konsumsi TTD mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil.

Peningkatan kadar Hb yang terjadi dapat dijelaskan melalui peningkatan kepatuhan konsumsi TTD selama periode intervensi. Tablet tambah darah mengandung zat besi yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin, sehingga konsumsi yang teratur dapat membantu memenuhi kebutuhan zat besi yang meningkat selama kehamilan. Sebaliknya, ketidakpatuhan dalam mengonsumsi TTD dapat menyebabkan cadangan zat besi tidak mencukupi dan meningkatkan risiko terjadinya anemia (8). Oleh karena itu, keberhasilan program suplementasi zat besi tidak hanya bergantung pada ketersediaan tablet, tetapi juga pada kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsinya sesuai anjuran.

Prototipe *e-bayiKusehAt* dikembangkan dengan fitur pengingat (*reminder*), pencatatan konsumsi TTD, serta pemantauan oleh tenaga kesehatan. Kehadiran fitur-fitur tersebut memungkinkan ibu hamil memperoleh pengingat secara rutin sehingga dapat mengurangi kejadian lupa mengonsumsi TTD yang selama ini menjadi salah satu penyebab utama rendahnya kepatuhan. Selain itu, sistem pemantauan yang terintegrasi memungkinkan tenaga kesehatan melakukan tindak lanjut lebih cepat terhadap ibu hamil yang menunjukkan kepatuhan rendah. Dengan demikian, aplikasi tidak hanya berfungsi sebagai media pengingat, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dan pemantauan yang mendukung perubahan perilaku kesehatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas intervensi digital dalam meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen zat besi selama kehamilan. Penelitian Prihantinah (2025) melaporkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android mampu meningkatkan kepatuhan konsumsi TTD dan memberikan perbaikan pada status hemoglobin ibu hamil. Demikian pula, hasil *systematic review* dan *meta-analysis* yang dilakukan oleh Shao et al. menunjukkan bahwa intervensi digital memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan pendekatan konvensional dalam meningkatkan kepatuhan suplementasi zat besi pada ibu hamil. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat menjadi strategi yang efektif dalam mendukung program pencegahan anemia pada ibu hamil (9).

Secara teoritis, temuan penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori perilaku kesehatan yang menyatakan bahwa perubahan perilaku dipengaruhi oleh adanya faktor pendorong, penguat, dan pendukung. Dalam konteks penelitian ini, fitur pengingat dan pemantauan pada prototipe *e-bayiKusehAt* berfungsi sebagai faktor pendukung yang membantu ibu hamil mempertahankan perilaku konsumsi TTD secara konsisten. Selain itu, adanya pemantauan oleh tenaga kesehatan dapat meningkatkan motivasi dan rasa tanggung jawab ibu hamil untuk mematuhi anjuran konsumsi TTD. Kondisi ini pada akhirnya berkontribusi terhadap perbaikan kadar Hb selama masa kehamilan (10).

Meskipun penelitian menunjukkan adanya peningkatan kadar Hb yang signifikan, besarnya peningkatan yang diperoleh relatif kecil. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh durasi intervensi yang hanya berlangsung selama 14 hari. Proses pembentukan hemoglobin membutuhkan waktu yang lebih panjang sehingga perubahan kadar Hb yang lebih besar mungkin dapat diamati apabila periode pemantauan dilakukan dalam jangka waktu yang lebih lama. Selain itu, kadar Hb pada ibu hamil juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti

status gizi, pola makan, usia kehamilan, frekuensi kehamilan, penyakit penyerta, serta tingkat penyerapan zat besi oleh tubuh yang tidak seluruhnya dapat dikendalikan dalam penelitian ini.

Penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pelayanan kesehatan ibu hamil (11). Pemanfaatan prototipe *e-bayiKusehAt* dapat menjadi inovasi yang mendukung upaya pencegahan dan pengendalian anemia melalui peningkatan kepatuhan konsumsi TTD. Penggunaan teknologi digital juga sejalan dengan perkembangan transformasi layanan kesehatan yang menekankan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas pemantauan dan edukasi kesehatan (12). Oleh karena itu, pengembangan lebih lanjut terhadap prototipe ini serta penerapannya dalam skala yang lebih luas berpotensi meningkatkan kualitas pelayanan antenatal dan mendukung pencapaian program kesehatan ibu dan anak.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, dan periode intervensi yang lebih panjang untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas pemantauan kepatuhan konsumsi TTD berbasis digital terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

SIMPULAN

Pemantauan konsumsi tablet tambah darah menggunakan prototipe e-bayiKusehAt berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital berpotensi mendukung upaya pencegahan anemia pada ibu hamil melalui pemantauan konsumsi tablet tambah darah. Oleh karena itu, e-bayiKusehAt dapat dipertimbangkan sebagai media pendukung dalam pelayanan kesehatan ibu hamil. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, serta menerapkan periode pemantauan yang lebih panjang untuk memperoleh bukti efektivitas yang lebih kuat.

SARAN

Pemanfaatan *e-bayiKusehAt* dapat dikembangkan sebagai media pemantauan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan periode pemantauan yang lebih panjang untuk memperkuat hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Pontianak, Ketua Jurusan Kebidanan, Ketua Program Studi Sarjana Terapan dan Pendidikan Profesi Bidan, dosen pembimbing, serta seluruh dosen dan staf Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Pontianak. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Puskesmas Punggur, seluruh bidan, kader kesehatan, dan ibu hamil yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada keluarga dan rekan mahasiswa Sarjana Terapan Kebidanan Angkatan 2025 yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat selama proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gonzales GF, Moreno VJS. Hemoglobin Levels for Determining Anemia: New World Health Organization Guidelines and Adaptation of the National Standard. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2024;41(2):102–4.
2. Mahyudin et al. Profil Kesehatan Kab. Kubu Raya Tahun 2023. 2023.
3. Rohma S, Maharani AR, Putri MAR, Salsabila HA, Devy SR. Analysis of Determinants of Pregnant Women's Compliance in Consuming Iron Supplement Tablets and Its Association with Pregnancy Anemia. Media Gizi Kesmas. 2025;14(1):35–44.

4. Arifah Septiane Mukti, Yudita Ingga Hindiarti, Siti Fatimah. Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. Borneo Nurs J. 2025;7(2):396–400.
5. Nurwijayanti, Fajriani LN, Isasih WD. Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi pada Kejadian Anemia terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja (The Influance of Profiding Nutritional Education on The Incident of Anemia on The Level of Knowledge and Attitudes of Adolescents). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi pada Kejadian Anemia terhadap Tingkat Pengetah dan Sikap Remaja (Influance Profiding Nutr Educ. 2024;(4).
6. Baroroh I, Kebidanan A, Ibu H. Efektivitas Konsumsi Sule Honey Terhadap Peningkatan Produksi Asi Bagi Ibu Pekerja Yang Menggunakan Metode Pompa Asi (MPA) The Effectiveness of Sule Honey Consumption in Increasing Milk Production for Working Mothers Using Breastfeeding Pump Methods. J Kebidanan-ISSN. 2021;7(1):8–13.
7. Syafira NC, Wirniaty D, Zachreini I. Relationship between Iron Tablet Adherence and Anemia among Pregnant Women at Banda Sakti Health Center , Lhokseumawe. 2026;12(1):72–82.
8. Kusumasari RA, Putri NI, Riansih C, Ratnaningsih D, Kebidanan PSD, Permata P, et al. Kepatuhan Ibu Hamil Mengkonsumsi Tablet FE dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Sleman Yogyakarta Compliance of Pregnant Women Consuming FE Tablets with Anemia Incidence at Sleman Health Center Yogyakarta prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh masyara. 2021;12(November):49–55.
9. Prihantinah W, Sartika RAD, Putri PN. Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah Terhadap Kadar Hb/Anemia Pada Ibu Hamil. Prepotif J Kesehat Masy. 2025;9(1):622–30.
10. Rafida, Aninda Ayu Putri Fuspita Sari, Sunarti Lubis LA. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di puskesmas putri ayu tahun 2025. Midwifery Heal J. 2025;10(1).
11. Shao Y, Meng C, Liang YZ. Digital versus non-digital health interventions to improve iron supplementation in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. Front Med. 2024;11(May).
12. Susilawati E, Suryanti Y, Sari LA, Herinawati, Murtiyarini I. The Impact of an Android Application on Compliance With Iron Supplementations in Pregnant Women. J Client-Centered Nurs Care. 2021;7(3):237–44.

Perbandingan *E-pocket Book* dan *PowerPoint* Bantuan Hidup Dasar (BHD) terhadap Tingkat Motivasi Belajar

Comparison of an E-Pocket Book and a Basic Life Support (BLS) PowerPoint Presentation on Learning Motivation Levels

Meisya Putria Rianti[1*], Astika Nur Rohmah[2], Istiqomah Rosidah[3]
[1-3]Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Program Sarjana Terapan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
*Email Korespondensi: riantimeisyaputria@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Mahasiswa praklinik Keperawatan Anestesiologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta memiliki motivasi belajar rendah terhadap materi Bantuan Hidup Dasar (BHD) sebelum praktik klinik, salah satunya akibat penggunaan buku teks konvensional yang monoton dan kurang efisien. Hal ini mendorong perlunya perbandingan media digital *E-pocket Book* dan *PowerPoint* BHD sebagai alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.
Tujuan: Mengetahui perbandingan efektivitas *E-pocket Book* dan *PowerPoint BHD* terhadap tingkat motivasi belajar mahasiswa praklinik angkatan 2023.
Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain *eksperimental two group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 60 responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing 30 orang. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon* untuk masing-masing kelompok dan uji *Mann-Whitney U* untuk membandingkan kedua kelompok
Hasil: Terdapat perbandingan yang signifikan antara pemberian media *E-pocket Book* dan *PowerPoint BHD* terhadap motivasi belajar mahasiswa praklinik. Uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai P-value < 0,001pada kedua kelompok, sementara uji *Mann-Whitney U* menunjukkan p < 0,05 dengan *mean rank E-pocket Book* (36,02) lebih tinggi dibandingkan *PowerPoint* (24,98).
Kesimpulan: Kedua media efektif meningkatkan motivasi belajar, namun *E-pocket Book* lebih efektif dibandingkan *PowerPoint* .

Kata kunci: *E-Pocket Book*; *PowerPoint*; Motivasi Belajar; Bantuan Hidup Dasar.

Abstract

Background: *Anesthesiology Nursing preclinical students at Aisyiyah University Yogyakarta have low learning motivation for Basic Life Support (BLS) material before clinical practice, partly due to the use of monotonous and inefficient conventional textbooks. This necessitates a comparison of digital media, the E-pocket Book and PowerPoint BLS, as an alternative to increase student learning motivation.*
Objective: *To compare the effectiveness of the E-pocket Book and PowerPoint BLS on the learning motivation of preclinical students in the 2023 intake.*
Method: *This quantitative study used a two-group pretest-posttest experimental design. A sample of 60 respondents was selected using purposive sampling and divided into two groups of 30. Data analysis was performed using the Wilcoxon test for each group and the Mann-Whitney U test to compare the two groups.*
Result: *There was a significant difference between the E-pocket Book and PowerPoint BLS on the learning motivation of preclinical students. The Wilcoxon test showed a P-value <0.001 in both groups, while the Mann-Whitney U test showed p <0.05, with the mean rank of the E-pocket Book (36.02) being higher than that of PowerPoint (24.98).*
Conclusion: *There was a significant difference between the E-pocket Book and PowerPoint BLS on the learning motivation of preclinical students. The Wilcoxon test showed a P-value <0.001 in both*

groups, while the Mann-Whitney U test showed p <0.05, with the mean rank of the E-pocket Book (36.02) being higher than that of PowerPoint (24.98).

Keywords: *E-Pocket Book; PowerPoint; Learning Motivation; Basic Life Support.*

PENDAHULUAN

Mahasiswa kesehatan di Indonesia menempuh pendidikan bertahap yang melibatkan kuliah teori, praktikum, serta praktik klinik. Praktik klinik merupakan tahap wajib untuk mengaplikasikan pengetahuan teori ke situasi nyata (1). Hal ini sangat penting bagi mahasiswa Keperawatan Anestesiologi mengingat anestesiologi berkaitan erat dengan keselamatan pasien selama prosedur operasi (2).

Kompetensi dasar yang harus dikuasai sebelum praktik klinik, salah satunya adalah Bantuan Hidup Dasar (BHD). BHD merupakan keterampilan penting dalam penanganan gawat darurat yang mencakup kompresi dada, pemberian napas buatan, serta penggunaan defibrilator eksternal otomatis (3). Penguasaan BHD yang baik meningkatkan keselamatan pasien, sementara keterlambatan pertolongan dapat berakibat fatal (4). Namun kenyataannya, banyak mahasiswa menghadapi kendala dalam penguasaan materi BHD. Buku teks sering dianggap tidak efisien, memakan waktu, dan monoton sehingga menimbulkan rendahnya motivasi belajar mahasiswa (2). Data menunjukkan bahwa lebih dari 52,5% mahasiswa keperawatan Universitas Gajah Mada Yogyakarta belum memiliki motivasi belajar yang optimal (5), yang berdampak pada kesiapan menghadapi praktik klinik.

Motivasi belajar dalam penelitian ini mengacu pada konsep motivasi sebagai perubahan energi dalam diri individu yang mendorong seseorang untuk bertindak guna mencapai tujuan tertentu (6). Motivasi belajar tersebut ditinjau dari beberapa indikator, di antaranya gairah dan semangat belajar, rasa ingin tahu, kemandirian, rasa percaya diri, daya konsentrasi, kemampuan menghadapi kesulitan sebagai tantangan, serta kesabaran dan daya juang dalam belajar (7). Salah satu upaya meningkatkan motivasi belajar adalah dengan menggunakan media pembelajaran inovatif dan interaktif. Dua media yang populer dalam pendidikan kesehatan adalah *E-pocket Book* dan *PowerPoint* , yang memiliki karakteristik berbeda dalam menyampaikan informasi pembelajaran. *E-pocket Book* adalah buku saku digital yang dapat diakses kapan saja melalui smartphone (8) , sedangkan *PowerPoint* adalah media presentasi yang menampilkan materi secara terstruktur dengan gambar, animasi, dan video (9).

Belum ada penelitian yang membandingkan kedua media secara langsung pada mahasiswa praklinik Keperawatan Anestesiologi dalam mempelajari materi BHD. Penelitian Salsabiela (2025) hanya menguji efektivitas *E-pocket Book* anestesi secara tunggal terhadap motivasi belajar mahasiswa pra-klinik menggunakan desain *one group pretest-posttest*, tanpa membandingkannya dengan media pembelajaran lain. Demikian pula, penelitian Putri & Suniasih (2022) hanya mengembangkan dan menguji kelayakan media *PowerPoint i*nteraktif berbasis kontekstual melalui metode Research and Development (R&D), tanpa desain komparatif dengan media lain. Selain itu, penelitian Irwansyah (2024) mengenai efektivitas E-book fisika berbasis saintifik terhadap motivasi belajar juga menggunakan metode pengembangan (R&D) pada siswa SMP, bukan desain komparatif pada mahasiswa kesehatan. Dengan demikian, meskipun kedua media telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan motivasi belajar, belum ada penelitian yang membandingkan pengaruh keduanya secara langsung, khususnya pada mahasiswa praklinik Keperawatan Anestesiologi dalam mempelajari materi bantuan hidup dasar (BHD).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode Quasi eksperimen menggunakan desain *two-group pretest-posttest*. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi, yaitu mahasiswa Program Studi D4 Keperawatan Anestesiologi angkatan 2023 di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, belum menjalani praktik klinik, memiliki perangkat pribadi (smartphone/laptop) dan akses internet untuk mengakses materi, berusia 19–22 tahun. Kriteria eksklusi meliputi, mahasiswa yang sedang cuti akademik, menolak menjadi responden, atau tidak hadir saat pengumpulan data. Penelitian dilaksanakan di Program Studi D4 Keperawatan Anestesiologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta pada periode Oktober 2025–Maret 2026. Penelitian dilaksanakan di Program Studi D4 Keperawatan Anestesiologi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta pada periode Oktober 2025–Maret 2026.Populasi penelitian adalah 157 mahasiswa angkatan 2023, dengan jumlah sampel minimal dihitung menggunakan rumus *Slovin* (dengan *margin of error* 10%), menghasilkan 60 responden. dan dibagi menjadi kelompok *E-pocket Book* (30 responden) dan *PowerPoint* (30 responden).

Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner Motivasi Belajar yang diadopsi dan dimodifikasi dari instrumen Salsabila (2025), terdiri dari 15 item pernyataan dengan skala Likert 4 poin. Instrumen telah diuji validitas menggunakan *Content Validity Index* (CVI) oleh satu ahli pakar dengan hasil S-CVI = 1,00 (validitas sangat tinggi), serta diuji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan hasil 0,738 (reliabel). Pengumpulan data dilakukan melalui pretest sebelum intervensi dan posttest setelah pemberian media *E-pocket Book* BHD atau *PowerPoint BHD* selama lima hari. Hipotesis penelitian adalah terdapat perbedaan efektivitas *E-pocket Book* dan *PowerPoint BHD* terhadap motivasi belajar mahasiswa praklinik anestesiologi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* Signed Rank Test untuk melihat perubahan skor sebelum dan sesudah intervensi serta uji Mann-Whitney U Test untuk membandingkan kedua kelompok dengan tingkat signifikansi $p<0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta dengan nomor *ethical clearance* 5239/KEP-UNISA/II/2026. Seluruh responden telah memberikan *informed consent* sebelum mengikuti penelitian.

HASIL

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk analisis univariat yang meliputi karakteristik responden pada kelompok *E-pocket Book* dan *PowerPoint* meliputi usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, dan minat masuk Program Studi Keperawatan Anestesiologi.

Tabel 1 Karakteristik Responden *E-Pocket*

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
Usia		
19 Tahun	3	10%
20 Tahun	14	46.7%
21 Tahun	6	20%
22 Tahun	7	23.3%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	9	30%
Perempuan	21	70%
Kondisi Kesehatan		
Baik	30	100%
Kurang	0	0%

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
Minat Masuk Anestesi		
Keinginan sendiri	20	66.7%
Permintaan orang Lain	10	33.3%
Total	**30**	**100%**

Mayoritas responden berusia 20 tahun (46,7%), diikuti usia 22 tahun (23,3%) dan 19 tahun (10%), sehingga seluruh responden berada pada rentang usia dewasa awal. Sebagian besar berjenis kelamin perempuan (70%) dan seluruh responden memiliki kondisi kesehatan baik (100%). Pada aspek minat masuk program studi, sebagian besar memilih atas keinginan sendiri (66,7%), sedangkan sisanya atas permintaan orang lain (33,3%).

Tabel 2 Karakteristik Responden *PowerPoint*

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
Usia		
19 Tahun	2	3,3%
20 Tahun	17	28,3%
21 Tahun	4	6,7%
22 Tahun	7	11,7%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	7	11,7%
Perempuan	23	38,3%
Kondisi Kesehatan		
Baik	30	100%
Kurang	0	0%
Minat Masuk Anestesi		
Keinginan sendiri	17	28,3%
Permintaan orang Lain	13	21,7%
Total	**30**	**100%**

Mayoritas responden berusia 20 tahun (28,3%), diikuti usia 22 tahun (11,7%), 21 tahun (6,7%), dan 19 tahun (3,3%), sehingga sebagian besar berada pada rentang usia dewasa awal. Responden didominasi perempuan (38,3%) dibandingkan laki-laki (11,7%), dan seluruh responden memiliki kondisi kesehatan baik (100%). Dari segi minat masuk program studi, sebagian besar memilih atas keinginan sendiri (28,3%), sedangkan sisanya atas permintaan orang lain (21,7%).

Tabel 3 Hasil Uji *Wilcoxon* Motivasi Belajar Sebelum dan sesudah Intervensi Media *E-pocket Book*

Tingkat Motivasi Belajar	*Pretest*		*Posttest*		*Z*	*r (effect size)*	*p-value*
	f	*%*	*f*	*%*			
Rendah	1	3,3	0	0			
Sedang	20	66,7	6	20			
Tinggi	9	30	24	80	-3,987	0,728	0,000
Mean	2,27		2,80				
Std.Deviation	0,521		0,47				
Total	**30**	**100**	**30**	**100**			

Hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok *E-pocket Book* menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang signifikan setelah intervensi. Sebelum intervensi, mayoritas responden memiliki

motivasi belajar sedang (66,7%), sedangkan setelah intervensi mayoritas berada pada kategori tinggi (80%) dan tidak ada lagi responden dengan motivasi rendah. Skor motivasi belajar meningkat dari rata-rata 2,27 ± 0,521 pada pretest menjadi 2,80 ± 0,47 pada posttest.

Berdasarkan tabel Ranks, dari 30 responden, sebanyak 26 orang mengalami peningkatan skor motivasi (*positive ranks*), 2 orang mengalami penurunan (negative ranks), dan 2 orang tidak mengalami perubahan (ties). Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai Z = -3,987 dengan p-value = 0,000 (p<0,05), yang berarti terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara motivasi belajar sebelum dan sesudah pemberian E-pocket Book. Besarnya perbedaan ini dikonfirmasi oleh nilai effect size r = 0,728, yang menurut kriteria Cohen (r ≥ 0,5 tergolong besar) menunjukkan bahwa intervensi *E-pocket Book* memiliki pengaruh yang besar (large effect) terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa bukan sekadar signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *E-pocket Book* efektif dan memberikan dampak substansial dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Tabel 4. Hasil Uji *Wilcoxon* Motivasi Belajar Sebelum dan sesudah Intervensi Media *PowerPoint*

Tingkat Motivasi Belajar	***Pretest***		***Posttest***		***Z***	***r(effect size)***	***p-value***
	f	***%***	***f***	***%***			
Rendah	0	0	0	0			
Sedang	20	66,7	11	36,7			
Tinggi	10	33,3	19	63,3	-3,532	0,645	0,000
Mean	2,33		2,63				
Std.Deviation	0,479		0,490				
Total	**30**	**100**	**30**	**100**			

Hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok *PowerPoint* menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang signifikan setelah intervensi. Sebelum intervensi, mayoritas responden memiliki motivasi belajar sedang (66,7%) dan tidak ada responden dengan motivasi rendah, sedangkan setelah intervensi mayoritas responden berpindah ke kategori tinggi (63,3%), meskipun masih terdapat 36,7% responden pada kategori sedang. Skor motivasi belajar meningkat dari rata-rata 2,33 ± 0,479 pada pretest menjadi 2,63 ± 0,490 pada posttest.

Berdasarkan tabel Ranks, dari 30 responden, sebanyak 23 orang mengalami peningkatan skor motivasi (*positive ranks*), 7 orang mengalami penurunan (negative ranks), dan tidak ada responden yang skornya tetap (ties = 0). Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai Z = -3,532 dengan p-value = 0,000 (p<0,05), yang berarti terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara motivasi belajar sebelum dan sesudah pemberian media *PowerPoint* . Besarnya perbedaan ini dikonfirmasi oleh nilai effect size r = 0,645, yang menurut kriteria Cohen (r ≥ 0,5 tergolong besar) menunjukkan bahwa intervensi media *PowerPoint* memiliki pengaruh yang besar (large effect) terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa bukan sekadar signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *PowerPoint* efektif meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Tabel 5 Hasil Uji Man-Whitney Tingkat Motivasi Belajar pada Kedua Kelompok

Tingkat Motivasi Belajar	Kelompok	*Mean Rank*	*z*	*p-value*
Post-Test	Kelompok *E-pocket Book*	36,02	-2,458	0,014
	Kelompok *PowerPoint*	24,98		

Hasil uji *Mann-Whitney* pada posttest menunjukkan p-value 0,014 (<0,05) dengan mean rank kelompok *E-pocket Book* sebesar 36,02 dan *PowerPoint* sebesar 24,98. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan tingkat motivasi belajar antara kedua kelompok, dimana media *E-pocket Book* lebih efektif dibandingkan *PowerPoint* .

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *E-pocket Book* efektif meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Rata-rata tingkat kategori motivasi belajar meningkat dari 2,27±0,521 (kategori sedang) menjadi 2,80±0,407 (kategori tinggi) pada kelompok *E-pocket Book*, dan dari 2,33±0,479 menjadi 2,63±0,490 pada kelompok *PowerPoint* (skala 1=rendah, 2=sedang, 3=tinggi). Peningkatan ini juga tercermin dari perubahan proporsi kategori motivasi belajar tinggi pada kelompok *E-pocket Book* dari 30% menjadi 80% (p=0,000). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa *E-pocket Book* mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa anestesiologi karena menyajikan informasi secara visual, praktis, dan menarik sehingga memudahkan proses pembelajaran mandiri (8). Selain itu, media digital seperti *E-pocket Book* lebih fleksibel dan mudah diakses sehingga membantu mahasiswa memahami materi Bantuan Hidup Dasar (BHD) dengan lebih baik (10). Peningkatan motivasi belajar pada kelompok *E-pocket Book* juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik media yang memungkinkan mahasiswa mengakses materi kapan saja sesuai kebutuhan belajar mereka (11). Kemudahan tersebut mendorong mahasiswa untuk lebih aktif mencari informasi dan meningkatkan kemandirian belajar (12).

Kelompok *PowerPoint* juga menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang signifikan, ditandai dengan meningkatnya kategori motivasi belajar tinggi dari 33,3% menjadi 63,3% (p=0,000). Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *PowerPoint* efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa (8). *PowerPoint* mampu menyajikan materi secara visual dan terstruktur sehingga membantu mahasiswa lebih fokus dalam menerima informasi pembelajaran (11). Penggunaan gambar, diagram, animasi, dan tampilan yang menarik dapat meningkatkan perhatian mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung (13). Penyajian materi yang sistematis juga membantu mahasiswa memahami konsep BHD dengan lebih mudah sehingga meningkatkan minat belajar mereka (11).

Perbandingan kedua media menunjukkan bahwa *E-pocket Book* lebih efektif dibandingkan *PowerPoint* dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa (p=0,014; *mean rank* 36,02 vs 24,98). Keunggulan *E-pocket Book* terletak pada kemudahan akses, fleksibilitas penggunaan, serta kemampuan mahasiswa untuk mempelajari materi secara mandiri kapan saja tanpa bergantung pada sesi pembelajaran tertentu. Media pembelajaran digital yang fleksibel dan mudah diakses diketahui memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa (11). Selain itu, *E-pocket Book* memungkinkan mahasiswa mengontrol kecepatan belajar sesuai kemampuan masing-masing sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif (13). Berbeda dengan *PowerPoint* yang umumnya digunakan pada waktu pembelajaran tertentu, *E-pocket Book* dapat dimanfaatkan secara berulang oleh mahasiswa sehingga mendukung pembelajaran mandiri yang berkelanjutan (8).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa Keperawatan Anestesiologi. Integrasi *E-pocket Book* dalam pembelajaran BHD dapat menjadi strategi yang efektif untuk mendukung kesiapan mahasiswa sebelum memasuki praktik klinik (1). Motivasi belajar yang tinggi diketahui berkontribusi terhadap kesiapan mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran klinik dan penguasaan kompetensi yang dibutuhkan di lahan praktik (2).

Penguasaan kompetensi BHD yang baik juga penting untuk mendukung keselamatan pasien dalam situasi kegawatdaruratan (4).

SIMPULAN

Kedua media pembelajaran, *E-pocket Book* dan *PowerPoint* BHD, efektif meningkatkan motivasi belajar mahasiswa praklinik Keperawatan Anestesiologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (p=0,000). Namun, *E-pocket Book* terbukti lebih efektif dibandingkan *PowerPoint* berdasarkan uji Mann-Whitney U (p=0,014, mean rank *E-pocket Book* 36,02 > *PowerPoint* 24,98). Penelitian ini merekomendasikan institusi pendidikan untuk mengintegrasikan *E-pocket Book* sebagai media utama pembelajaran BHD guna meningkatkan kesiapan dan motivasi belajar mahasiswa sebelum praktik klinik. Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa jumlah responden yang relatif terbatas, yaitu 60 mahasiswa yang terbagi ke dalam dua kelompok intervensi (30 responden kelompok *E-pocket Book* dan 30 responden kelompok *PowerPoint*), sehingga hasil penelitian belum sepenuhnya dapat digeneralisasikan pada seluruh populasi mahasiswa Program Studi Keperawatan Anestesiologi. Selain itu, penelitian ini juga dipengaruhi oleh variabel luar yang tidak dapat dikendalikan, seperti kondisi kesehatan mahasiswa saat mengikuti penelitian, yang berpotensi memengaruhi hasil intervensi pada masing-masing kelompok.

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan kepada Institusi dan dosen disarankan memanfaatkan *E-pocket Book* sebagai media pembelajaran utama atau pendukung dalam materi BHD karena lebih efektif meningkatkan motivasi belajar. Mahasiswa juga disarankan menggunakan media digital secara mandiri untuk memperdalam pemahaman materi sebelum praktik klinik. Penelitian selanjutnya dapat meneliti pengaruh kedua media tersebut terhadap pengetahuan, keterampilan praktik, dan retensi belajar jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam mendukung setiap tahapan penelitian ini. Dukungan dari Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, seluruh dosen pembimbing dan penguji Program Studi Keperawatan Anestesiologi, serta mahasiswa angkatan 2023 yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. E. Etlidawati And D. Yulistika, “Metode Pembelajaran Klinik Pada Praktik Profesi Mahasiswa Keperawatan,” *Faletehan Heal. J.*, Vol. 9, No. 01, Pp. 37–42, 2022, Doi: 10.33746/Fhj.V9i01.382.
2. A. A. Salsabiela, N. Handayani, And V. Purnamasari, “Efektivitas E-Pocket Book Anestesi Untuk Meningkatkan,” *J. Jufdikes*, Vol. 7, No. 2, Pp. 38–46, 2025.
3. S. Tri And M. Maksum, “Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Bantuan Hidup Dasar (Bhd) Terhadap Tingkat Pengetahuan Anggota Pmr Di Smk N 1 Bawen Menurut Studi Badan Kesehatan Kesehatan Karena Tidak Elastis Dan Udara Menjaga Agar Daerah Genetalia Senantiasa,” *Jakk*, Vol. 1, No. 1, Pp. 27–36, 2022.
4. A. Aji, P. Suprapto, N. Handayani, And I. Rosidah, “Pengaruh Video Edukasi Terhadap Pengetahuan Pencegahan Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit Pada Mahasiswa Infeksi Nosokomial Atau Healthcare Associated,” Vol. 14, No. November, Pp. 136–141, 2025, (Online). Available: File:///C:/Users/Hero Computer/Downloads/423-Article Text-2587-1-10-20251127.Pdf
5. R. S. Fauziah *Et Al.*, “Gambaran Motivasi Belajar Mahasiswa Psik Ugm Terhadap

Penerapan Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Keterampilan Klinik Keperawatan The Description Of Learning Motivation Of Students In Psik Ugm During Flipped Classroom Implementation On Nursing Clinical," Vol. 6, No. 2, Pp. 83–91, 2022, Doi: 10.22146/Jkkk.73657.

6. L. Y. S. Siregar, "Motivasi Sebagai Perubahan Perilaku," *Forum Paedagog.*, Vol. 11, No. 2, Pp. 1–17, 2020.
7. H. Restu Miranti, H. Tanuatmodjo, And A. Kurniawan, "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Pada Mahasiswa Fpeb," *Ecph Encycl. Psychol.*, Vol. 2, No. 3, Pp. 831–832, 2023, Doi: 10.1007/978-981-97-7874-4_1111.
8. Murniati, "Efektivitas Ipembelajaran Iberbasis I Powerpoint Idalam Imeningkatkan Imotivasi Idan Ihasil Ibelajar Isiswa Ismk Ijurusan Ipemasaran Ikelas Ix Idi Ismkn I4 Imakassar I," *Mediat. Jurnalmedia Pendidik. Tek. Inform. Dan Komput.*, Vol. 7, No. 3, Pp. 137–144, 2024, (Online). Available: Https://Journal.Unm.Ac.Id/Index.Php/Mediatik/Article/View/5385/3404
9. H. R. Setiawan And R. I. Audia, "The Influence Of Digital Learning Media On The Learning Motivation Of Students At Bumrungsuksa Islamic," Vol. 4, No. 1, Pp. 44–54, 2025.
10. N. M. A. K. Putri And N. W. Suniasih, "Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Media Powerpoint Interaktif Berbasis Kontekstual Pada Muatan Ipa Kelas Iv Sd," *J. Edutech Undiksha*, Vol. 10, No. 2, Pp. 233–243, 2022, Doi: 10.23887/Jeu.V10i2.45854.
11. M. Rais, Sukmawati, And U. Hijriyah, "Pengaruh Penggunaan Media Digital Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di Lingkungan Sekolah," *J. Pendidik. Jompa Indones.*, Vol. 3, No. 4, Pp. 46–52, 2024.
12. F. N. Zalsyabila And S. Aisyah, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital Terhadap Motivasi Belajar Siswa Smk : Kajian Literatur," Vol. 03, No. 04, Pp. 895–902, 2025.
13. Hamdani, "Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pengetahuan Peserta Didik : Penerapan Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam," Vol. 6, No. 2, 2021, Doi: 10.25299/Al-Thariqah.2021.Vol6(2).7970.

Hubungan *Emotional Intelligence* dengan Kesiapsiagaan Gempa Bumi pada Relawan FPRB Jambidan Bantul

The Relationship Between Emotional Intelligence and Earthquake Preparedness Among Volunteers FPRB Jambidan Bantul

Chindy Novita[1*], Astika Nur Rohmah[2], dan Istiqomah Rosidah[3]
[1-3]Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
*Email Korespondensi : chindynvta22@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Indonesia berada di jalur Cincin Api Pasifik yang menyebabkan 90% gempa bumi di dunia dengan Kabupaten Bantul sebagai salah satu wilayah berisiko tinggi. Dampak gempa tidak hanya fisik, tetapi juga psikososial sehingga relawan FPRB (Forum Pengurangan Risiko Bencana) sebagai garda terdepan tidak cukup hanya memiliki keterampilan teknis, melainkan juga kemampuan mengelola emosi. *Emotional intelligence* menjadi fondasi penting ketahanan emosional relawan, namun penelitian mengenai hubungannya dengan kesiapsiagaan bencana di Indonesia masih terbatas.
Tujuan: Mengetahui hubungan antara *emotional intelligence* dengan kesiapsiagaan gempa bumi pada relawan FPRB Jambidan Bantul.
Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif korelasional *cross-sectional* dengan *total sampling* berjumlah 35. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *Emotional intelligence Scale* sejumlah 25 item dan kuesioner kesiapsiagaan berjumlah 50 item, dianalisis menggunakan uji *Spearman's Rho*.
Hasil: Sebagian besar relawan memiliki *emotional intelligence* kategori tinggi (94,3%) dan kesiapsiagaan kategori sangat siap (88,6%). Terhadap hubungan positif signifikan antara keduanya dengan *p-value* < 0,001 dan koefisien korelasi 0,662.
Kesimpulan: Terdapat hubungan positif yang kuat antara *emotional intelligence* dengan kesiapsiagaan gempa bumi. Semakin tinggi *emotional intelligence* maka semakin tinggi kesiapsiagaan relawan.

Kata kunci: *Emotional Intelligence*; Kesiapsiagaan; Gempa Bumi; Relawan FPRB.

Abstract

Background: *Indonesia is located on the Pacific Ring of Fire, which causes 90% of the world's earthquakes, with Bantul Regency being one of the high-risk areas. The impact of earthquakes is not only physical but also psychosocial, so FPRB volunteers, as the frontline, must possess not only technical skills but also the ability to manage emotions. Emotional intelligence is an important foundation for volunteer emotional resilience, but research on its relationship to disaster preparedness in Indonesia is still limited.*
Objective: *To determine the relationship between emotional intelligence and earthquake preparedness among FPRB volunteers from Jambidan Bantul.*
Method: *This study used a quantitative, cross-sectional correlational method with a total sampling of 35 participants. Data were collected using a 25-item Emotional intelligence Scale questionnaire and a 50-item preparedness questionnaire, analyzed using the Spearman's Rho test.*
Result: *The majority of volunteers had high emotional intelligence (94.3%) and very good preparedness (88.6%). A significant positive relationship was found between the two with a p-value < 0.001 and a correlation coefficient of 0.662.*
Conclusion: *There is a strong positive relationship between emotional intelligence and earthquake preparedness. The higher the emotional intelligence, the higher the volunteer's preparedness.*

Keywords: *Emotional Intelligence; Preparedness; Earthquake; FPRB Volunteers.*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang terletak di jalur Cincin Api Pasifik (*Ring of Fire*), sebuah zona gempa aktif sepanjang 40.000 kilometer yang menyebabkan sekitar 90% gempa bumi dunia. Letak strategis ini, ditambah kepadatan penduduk lebih dari 270 juta jiwa, memperburuk potensi dampak bencana (1). Menurut data BNPB, sepanjang 2022 terjadi lebih dari 2.697 kejadian bencana alam di Indonesia, dengan gempa bumi menyumbang sekitar 20% dari total kejadian, menyebabkan kerugian ekonomi Rp 50 triliun dan mengungsi lebih dari 100.000 jiwa (2).

Kabupaten Bantul, Yogyakarta memiliki risiko tinggi terhadap gempa bumi karena kedekatannya dengan Sesar Opak, Sesar Merapi, dan zona subduksi Lempeng Indo-Australia (2). Gempa 27 Mei 2006 berkekuatan 6,3 SR menewaskan 4.772 jiwa. Sekitar 25% penyintas dilaporkan mengalami gangguan kesehatan mental hingga satu dekade setelah kejadian (3). Relawan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) berperan sebagai garda terdepan dalam respon darurat. Efektivitas mereka tidak hanya bergantung pada keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan psikologis untuk mengelola emosi di tengah tekanan tinggi (4). *Emotional intelligence* (EI) menjadi fondasi penting ketahanan emosional relawan, memungkinkan mereka berkontribusi optimal dalam situasi krisis dengan mengurangi kesalahan akibat stres emosional (5).

Emotional intelligence (EI) didefinisikan sebagai kemampuan mengenali, memahami, dan mengelola emosi diri sendiri serta orang lain (6), mengacu pada model Salovey dan Mayer (21) yang kemudian dikembangkan Goleman (6) menjadi lima dimensi: kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi, empati, dan keterampilan sosial. Secara teoritis, kelima dimensi ini diduga memengaruhi kesiapsiagaan melalui jalur yang berbeda yaitu kesadaran diri dan pengendalian diri mendukung pengambilan keputusan rasional di bawah tekanan, motivasi mendorong keterlibatan aktif dalam pelatihan, sementara empati dan keterampilan sosial mendukung koordinasi kolektif sesuai kerangka LIPI-UNESCO/ISDR (2006). EI dipilih dibandingkan *self-efficacy* (7) atau resiliensi karena cakupannya lebih komprehensif dan berorientasi pada fase pra-bencana; *self-efficacy* bersifat spesifik-tugas, sedangkan resiliensi lebih berorientasi pada pemulihan pascakejadian, sehingga keduanya kurang mencakup proses regulasi emosi dan interpersonal yang dibutuhkan secara berkelanjutan selama fase persiapan. Hal ini didukung temuan (8) bahwa EI berkorelasi sangat kuat dengan *disaster response self-efficacy* (r = 0,885), mengindikasikan EI sebagai kapasitas psikologis yang lebih mendasar.

Penelitian terdahulu mengaitkan EI dengan perilaku prososial relawan (9), resiliensi pascabanjir (10), dan efikasi diri relawan (11), sementara penelitian kesiapsiagaan bencana di Indonesia (12, 13) berfokus pada populasi pelajar dengan variabel pengetahuan dan dukungan sekolah. Kombinasi EI dengan kesiapsiagaan bencana pada populasi relawan kebencanaan di Indonesia masih belum banyak diteliti. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara *emotional intelligence* dengan kesiapsiagaan gempa bumi pada relawan FPRB Jambidan Bantul.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh relawan aktif FPRB Jambidan Bantul berjumlah 35 orang. Karena jumlah populasi kurang dari 100, digunakan *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel (14). Keterbatasan penelitian ini meliputi jumlah sampel yang relatif kecil (n = 35) karena menggunakan *total sampling* pada satu organisasi, yang berpotensi menurunkan kekuatan statistik dan meningkatkan risiko *Type II error* dalam mendeteksi hubungan antarvariabel. Penelitian ini juga hanya dilakukan di satu lokasi (FPRB Jambidan Bantul), sehingga karakteristik spesifik organisasi dapat menjadi variabel perancu

dan membatasi generalisasi temuan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel lebih besar dan cakupan multilokasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua kuesioner. Pertama, Kuesioner *Emotional intelligence Scale* yang diadaptasi dari Goleman (1995) dan dimodifikasi oleh Lawado (2021), yang terdiri dari 25 item yang mencakup lima dimensi, yaitu self-awareness (kesadaran diri), self-regulation (pengaturan diri), self-motivation (motivasi diri), empati, dan keterampilan sosial yang diukur dengan skala Likert tiga poin (skor 1–3, dibalik untuk item unfavorable), dengan rentang skor 25–75 dikategorikan rendah (25–41), sedang (42–58), dan tinggi (59–75). Kuesioner ini tidak diuji ulang validitas/reliabilitasnya karena merupakan instrumen adopsi yang telah divalidasi peneliti sebelumnya. Kedua, Kuesioner Kesiapsiagaan Masyarakat yang diadaptasi dari LIPI-UNESCO/ISDR (2006), yang terdiri dari 50 item dengan format serupa, dikategorikan belum siap (<40), kurang siap (40–54), hampir siap (55–64), siap (65–79), dan sangat siap (80–100).

Uji validitas kuesioner kesiapsiagaan menggunakan *Content Validity Index* (S-CVI = 1,00). Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* menghasilkan nilai 0,987. Analisis data menggunakan uji *Spearman's Rho* (α = 0,05). Penelitian ini mendapat ethical clearance No. 5209/KEP-UNISA/II/2026.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 35 relawan FPRB Jambidan Bantul yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu relawan aktif yang terdaftar sebagai anggota FPRB Kalurahan Jambidan, telah mengikuti minimal satu kegiatan pelatihan kebencanaan (misalnya mitigasi bencana), dan berusia 18–60 tahun. Relawan dengan gangguan kesehatan psikologis yang dapat memengaruhi pengisian kuesioner, atau yang tidak bersedia berpartisipasi, dikeluarkan dari penelitian. Karakteristik responden dan hasil analisis bivariat disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	27	77.1
Perempuan	8	22.9
Usia		
18 – 25 tahun	1	2.9
26 – 35 tahun	13	37.1
36 – 45 tahun	3	8.6
46 – 55 tahun	16	45.7
> 55 tahun	2	5.7
Tingkat Pendidikan Terakhir		
SMP	3	8.6
SMA	15	42.9
D3	6	17.1
D4/S1	11	31.4
Kesehatan Fisik		
Baik	35	100
Lama Bergabung Sebagai Relawan		
1 – 3 tahun	18	51.4
4 – 6 tahun	15	42.9
> 6 tahun	2	5.7
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 27 orang (77,1%), sedangkan perempuan sebanyak 8 orang (22,9%). Dari sisi usia, kelompok terbanyak adalah usia 46 –55 tahun sebanyak 16 orang (45,7%), diikuti usia 26–35 tahun sebanyak 13 orang (37,1%).

Dari sisi pendidikan, tingkat terbanyak adalah SMA/sederajat sebanyak 15 orang (42,9%), diikuti D4/S1 sebanyak 11 orang (31,4%). Dari sisi lama bergabung, mayoritas responden telah menjadi relawan selama 1–3 tahun yaitu sebanyak 18 orang (51,4%), diikuti 4–6 tahun sebanyak 15 orang (42,9%), dan lebih dari 6 tahun sebanyak 2 orang (5,7%).

Tabel 2. Tingkat *Emotional Intelligence*

Kategori EI	*n*	%
Rendah	1	2,9
Sedang	1	2,9
Tinggi	33	94,3
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar relawan memiliki *emotional intelligence* kategori tinggi yaitu 33 orang (94,3%). Hanya 1 responden (2,9%) berada pada kategori rendah dan 1 responden (2,9%) pada kategori sedang.

Tabel 3. Tingkat Kesiapsiagaan

Kategori Kesiapsiagaan	*n*	%
Belum siap	0	0
Kurang siap	1	2,9
Hampir siap	1	2,9
Siap	3	8,6
Sangat siap	30	85,7
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 3, mayoritas responden berada pada kategori sangat siap (85,7%). Tidak terdapat responden yang masuk kategori belum siap. Hanya 1 responden (2,9%) pada kategori kurang siap dan 1 responden (2,9%) pada kategori hampir siap.

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan *Emotional intelligence* dan Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Karakteristik Responden	*Emotional Intelligence*						Kesiapsiagaan									
	Rendah		Sedang		Tinggi		Belum Siap		Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Sangat Siap	
	n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
Usia																
18–25 tahun	0	0.0	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	0	0.0	0	0.0
26–35 tahun	1	2.9	0	0.0	12	34.3	1	2.9	1	2.9	0	0.0	2	5.7	10	28.5
36–45 tahun	0	0.0	0	0.0	3	8.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	8.6
46–55 tahun	0	0.0	0	0.0	16	45.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	15	42.9
>55 tahun	0	0.0	0	0.0	2	5.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.7
Jenis Kelamin																
Laki-laki	0	0.0	0	0.0	27	77.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	8.6	24	68.5
Perempuan	1	2.9	1	2.9	6	17.1	0	0.0	1	2.9	1	2.9	0	0.0	6	17.1
Pendidikan																

Karakteristik Responden	*Emotional Intelligence*						Kesiapsiagaan									
	Rendah		Sedang		Tinggi		Belum Siap		Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Sangat Siap	
	n	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%	*n*	%
SMP	0	0.0	1	2.9	2	5.7	0	0.0	0	0.0	1	2.9	1	2.9	1	2.9
SMA	0	0.0	0	0.0	15	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	14	40.0
D3	0	0.0	0	0.0	6	17.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.9	5	14.3
D4/S1	1	2.9	0	0.0	10	28.6	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	28.5
Lama Bergabung																
1–3 tahun	1	2.9	1	2.9	16	45.7	0	0.0	1	2.9	1	2.9	3	8.6	13	37.1
4–6 tahun	0	0.0	0	0.0	15	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	42.9
>6 tahun	0	0.0	0	0.0	2	5.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.7
Total	**1**	2.9	**1**	2.9	**33**	94.3	**1**	2.9	1	2.9	**1**	2.9	**3**	8.6	**30**	85.7

Berdasarkan Tabel 4, pola EI dan kesiapsiagaan cenderung konsisten pada mayoritas kelompok demografi: usia 46–55 tahun (16 orang; 45,7%), laki-laki (27 orang; 77,1%), pendidikan SMA (15 orang; 42,9%), serta relawan dengan masa bergabung 4 tahun atau lebih (17 orang; 48,6%) seluruhnya berkategori EI tinggi, sebagian besar dengan kesiapsiagaan sangat siap. Sebaliknya, satu-satunya responden dengan EI rendah dan EI sedang pada keseluruhan sampel ditemukan pada kelompok usia relatif muda (26–35 tahun ke bawah), berjenis kelamin perempuan, dan/atau memiliki masa bergabung singkat (1–3 tahun), dengan kesiapsiagaan yang juga belum optimal (belum siap/kurang siap/hampir siap).

Tabel 5 Hubungan *Emotional intelligence* dengan Kesiapsiagaan

Emotional intelligence	Belum Siap		Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Sangat Siap		Total		*p*-value	CC
	n	**%**	***n***	**%**	***n***	**%**	***n***	**%**	***n***	**%**	***n***	**%**		
Rendah	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	100		
Sedang	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100	< 0,001	0,662
Tinggi	0	0	0	0	0	0	3	9,0	30	91,0	33	100		
Total	**0**	**0,0**	**1**	**2,9**	**1**	**2,9**	**3**	**8,5**	**30**	**85,7**	**35**	**100**		

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji korelasi *Spearman's Rho* yang dipilih karena kedua variable penelitian berskala ordinal menunjukkan terdapat hubungan positif yang signifikan antara *emotional intelligence* dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada relawan FPRB Jambidan Bantul dengan nilai koefisien korelasi r = 0,662 dan p-value < 0,001 (p < 0,05). Nilai r = 0,662 menunjukkan kekuatan korelasi dalam kategori kuat (0,60–0,79) dengan arah positif, bermakna bahwa semakin tinggi *emotional intelligence* seorang relawan, semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaannya.

PEMBAHASAN

Sebagian besar relawan Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Kalurahan Jambidan, Kabupaten Bantul, memiliki *emotional intelligence* pada kategori tinggi (94,3%). Tingginya EI ini dapat dipahami melalui beberapa mekanisme. Pertama, mayoritas responden telah bergabung selama 1–6 tahun sehingga memiliki paparan pengalaman lapangan yang cukup untuk membentuk kematangan emosi. Goleman menegaskan bahwa EI bukan bersifat statis, melainkan dapat berkembang melalui pengalaman dan refleksi diri secara berulang (6). Kedua, keterlibatan aktif dalam organisasi FPRB yang secara rutin menyelenggarakan pelatihan kebencanaan, simulasi evakuasi, dan koordinasi multistakeholder memberikan stimulus bagi perkembangan dimensi-dimensi EI, khususnya keterampilan sosial dan empati (11).

Hasil ini sejalan dengan Suli *et al*. (9) pada relawan covid-19 di makassar yang menemukan mayoritas relawan memiliki kecerdasan emosional tinggi, dengan aspek kemampuan mengelola

emosi dan empati sebagai yang paling berpengaruh. Satu responden dengan EI rendah (skor 34) dan satu responden kategori sedang (skor 50) merupakan relawan dengan masa bergabung yang sangat singkat, konsisten dengan Mercader-Rubio *et al.,* (15) yang menyatakan bahwa pengalaman dan lama keterlibatan merupakan prediktor penting perkembangan EI. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Amini *et al*. (16) pada relawan bencana, yang mensyaratkan minimal satu tahun pengalaman menjadi relawan sebagai kriteria inklusi karena keterampilan psikologis dan kognitif relawan bencana, termasuk kemampuan regulasi emosi terbentuk secara bertahap melalui paparan lapangan yang berulang, bukan didapat secara instan. Semakin lama seorang relawan terlibat dalam kegiatan kebencanaan, semakin banyak pula kesempatan mereka untuk melatih empati dan keterampilan sosial saat berhadapan langsung dengan korban maupun sesama relawan dalam situasi darurat, sebagaimana ditemukan dalam studi perilaku menolong pada relawan pasca bencana (13). Pola serupa juga tercermin pada studi perawat penanggulangan bencana di Turki, yang menunjukkan bahwa masa kerja 10 tahun atau lebih berasosiasi dengan tingkat *self-efficacy* respons bencana yang lebih tinggi (17), mengindikasikan bahwa kompetensi emosional dan psikologis dalam konteks kebencanaan memang berkembang seiring akumulasi pengalaman lapangan, bukan semata faktor bawaan individu. Dengan demikian, singkatnya masa bergabung kedua responden tersebut dapat menjadi penjelasan yang masuk akal atas skor EI mereka yang relatif rendah dibanding mayoritas relawan lain

Mayoritas relawan FPRB Jambidan berada pada kategori sangat siap (85,7%), menunjukkan bahwa secara umum relawan memiliki kapasitas yang sangat baik dalam merespons potensi bencana gempa bumi. Tingginya kesiapsiagaan ini tidak terlepas dari peran sistematis FPRB Jambidan sebagai forum *multistakeholder* yang secara berkelanjutan menyelenggarakan pelatihan mitigasi, simulasi evakuasi, dan edukasi kebencanaan (13). Parlina *et al*., (12) menegaskan bahwa kesiapsiagaan yang komprehensif mencakup pengetahuan risiko bencana, rencana kedaruratan, sistem peringatan dini, mobilisasi sumber daya, dan kemampuan bertindak cepat saat bencana terjadi. Kelima parameter LIPI-UNESCO/ISDR tersebut tercermin dalam kegiatan rutin FPRB Jambidan yaitu pengetahuan risiko dibangun melalui edukasi berkala kepada warga, rencana kedaruratan diwujudkan melalui respons cepat pada setiap laporan kejadian di lapangan, sementara mobilisasi sumber daya tampak dari koordinasi antar-relawan dan lintas instansi yang berjalan rutin.

Temuan ini sejalan dengan hasil Fadlilah *et al.,* (18) pada Satuan Tugas Desa Tangguh Bencana (DESTANA) di Kecamatan Tanjungkerta, yang menemukan bahwa pengalaman pelatihan serta tata kelola dan dukungan kelembagaan berkontribusi signifikan terhadap kesiapsiagaan anggota satgas, meski pada penelitian tersebut aspek akses informasi masih berada pada kategori hampir siap akibat kesenjangan geografis dan variasi kapasitas antar desa. Kontras ini menunjukkan bahwa organisasi relawan berskala kelurahan seperti FPRB Jambidan, dengan cakupan wilayah yang lebih terbatas dan koordinasi yang lebih intensif, cenderung lebih mampu memeratakan akses informasi kebencanaan dibandingkan satuan tugas yang mencakup wilayah kecamatan dengan banyak desa. Dengan demikian, kombinasi pelatihan yang konsisten, dukungan kelembagaan berkelanjutan, dan skala organisasi yang relatif kecil menjadi penjelasan yang masuk akal atas tingginya kesiapsiagaan relawan FPRB Jambidan.

Satu-satunya responden dengan EI kategori rendah dan sedang pada penelitian ini secara konsisten berada pada kelompok usia relatif muda (26–35 tahun dan di bawahnya), berjenis kelamin perempuan, dan/atau memiliki masa bergabung singkat (1–3 tahun), pola yang selaras dengan pembahasan sebelumnya mengenai peran pengalaman dan lama keterlibatan terhadap perkembangan EI (16, 8).

Kecenderungan EI tinggi pada kelompok usia lebih tua (46–55 tahun dan >55 tahun, seluruhnya EI tinggi) sejalan dengan pandangan bahwa kematangan emosi meningkat seiring bertambahnya usia akibat akumulasi pengalaman hidup, sebagaimana ditemukan Aragundi-Moncada *et al.* (19) pada mahasiswa pascasarjana, yang mencatat dimensi *emotional repair* dan *clarity* tertinggi pada kelompok usia di atas 50 tahun. Namun, studi tersebut juga menegaskan bahwa temuan mengenai hubungan usia dan EI di berbagai literatur masih heterogen dan kadang kontradiktif, sehingga pola pada penelitian ini sebaiknya dimaknai sebagai kecenderungan deskriptif, bukan kesimpulan kausal yang bersifat universal.

Sebaran EI dan kesiapsiagaan yang lebih heterogen pada responden perempuan dibandingkan laki-laki dapat dijelaskan melalui perspektif peran gender dalam organisasi relawan kebencanaan di Indonesia. Kajian mengenai relawan SAR perempuan pada erupsi Merapi menemukan bahwa perempuan dalam struktur organisasi relawan cenderung ditempatkan pada peran pendukung (logistik, dapur umum, administrasi) dibandingkan peran lapangan langsung yang lebih menuntut regulasi emosi dan pengambilan keputusan cepat di bawah tekanan, sehingga paparan terhadap situasi kedaruratan yang membentuk EI dan kesiapsiagaan secara langsung relatif lebih terbatas.

Terkait pendidikan, tidak ditemukan pola gradien yang konsisten antara tingkat pendidikan formal dengan EI maupun kesiapsiagaan—responden SMA maupun D4/S1 sama-sama didominasi EI tinggi dan kesiapsiagaan sangat siap. Pola ini konsisten dengan pandangan Goleman (6) bahwa EI merupakan kompetensi yang lebih ditentukan oleh pengalaman eksperiensial dan pembelajaran emosional-sosial dibandingkan pencapaian pendidikan formal semata.

Pola paling menonjol dan konsisten justru ditemukan pada variabel lama bergabung: seluruh relawan dengan masa keanggotaan 4 tahun atau lebih memiliki EI tinggi dan kesiapsiagaan sangat siap tanpa terkecuali, sementara variasi kategori hanya muncul pada kelompok relawan baru. Pola ini memperkuat argumen bahwa pengalaman lapangan dan lama keterlibatan berperan lebih dominan dibandingkan usia, jenis kelamin, atau pendidikan formal dalam membentuk EI dan kesiapsiagaan relawan FPRB Jambidan, sejalan dengan Amini *et al.* (16) dan Doğan Kuday dan Erdoğan (8).

Hasil uji korelasi *Spearman's Rho* menunjukkan hubungan positif signifikan antara *emotional intelligence* dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi ($r = 0{,}662$; $p < 0{,}000$). Temuan ini dapat dijelaskan secara teoritis melalui lima dimensi EI menurut Goleman (6). Pertama, kesadaran diri (*self-awareness*) memungkinkan relawan mengenali tanda-tanda stres sehingga mampu mengambil langkah preventif. Kedua, pengendalian diri (*self-regulation*) memungkinkan relawan tetap berpikir jernih di bawah tekanan tinggi. Ketiga, motivasi intrinsik mendorong relawan secara proaktif mengikuti pelatihan dan memperbarui pengetahuan kebencanaan. Keempat, empati memungkinkan relawan memahami kebutuhan korban secara akurat. Kelima, keterampilan sosial mendukung koordinasi tim yang harmonis dalam situasi tanggap darurat *multistakeholder* (11).

Secara empiris, hasil ini mendukung penelitian Suli *et al.*, (9) yang menemukan hubungan positif signifikan antara kecerdasan emosional dengan perilaku prososial relawan Covid-19 di Makassar ($r = 0{,}356$; $p = 0{,}004$), dan Sari *et al.* (10) yang menemukan hubungan EI dengan resiliensi pasca bencana banjir ($r = 0{,}277$; $p = 0{,}006$). Kekuatan korelasi pada penelitian ini ($r = 0{,}662$) lebih besar dibandingkan penelitian tersebut, yang dapat dijelaskan oleh konteks relawan bencana gempa bumi menghadapi ancaman fisik yang lebih nyata dan akut sehingga tuntutan regulasi emosi jauh lebih tinggi.

Daskal *et al.*, (5) menunjukkan bahwa program kesiapsiagaan sosial-emosional yang mengintegrasikan pembangunan kapasitas emosional terbukti meningkatkan ketahanan komunitas terhadap skenario gempa bumi. Zuanny *et al.*, (20) memperkuat hal ini dengan

menyimpulkan bahwa koordinasi emosional yang baik dalam tim relawan dapat meningkatkan efektivitas respons bencana hingga menyelamatkan tambahan 15–20% korban.

Temuan mengenai kuatnya hubungan EI dengan kesiapsiagaan pada penelitian ini juga selaras dengan bukti empiris terbaru pada konteks kebencanaan dan kesehatan darurat. Doğan Kuday dan Erdoğan menemukan korelasi yang sangat kuat antara kecerdasan emosional dengan disaster response *self-efficacy* pada perawat *National Medical Rescue Team* ($r = 0,885$; $p < 0,05$), mengindikasikan bahwa kemampuan regulasi emosi turut menentukan keyakinan diri seseorang dalam merespons situasi kedaruratan konstruk yang berkaitan erat dengan kesiapsiagaan. Selain itu, Alkorashy *et al.,* (21) menemukan bahwa kecerdasan emosional berperan sebagai moderator signifikan dalam hubungan antara kesiapan tenaga kesehatan menghadapi situasi darurat dengan kualitas kehidupan kerja mereka, dengan mayoritas partisipan (93,6%) memiliki kompetensi personal EI yang baik, proporsi yang sejalan dengan tingginya persentase relawan FPRB Jambidan berkategori EI tinggi (94,3%) pada penelitian ini. Kesamaan pola pada berbagai konteks kedaruratan tersebut memperkuat argumen bahwa EI bukan sekadar atribut psikologis individual, melainkan faktor yang secara konsisten berkontribusi terhadap kesiapan seseorang menghadapi situasi darurat lintas profesi dan lintas negara.

Keterbatasan penelitian ini meliputi jumlah sampel relatif kecil ($n = 35$) karena menggunakan *total sampling* pada satu organisasi, sehingga membatasi kemampuan generalisasi dan penelitian hanya dilakukan di satu lokasi (FPRB Jambidan Bantul), sehingga karakteristik spesifik organisasi dapat menjadi variabel perancu. Penelitian dengan cakupan multi-lokasi dan sampel lebih besar diperlukan untuk memberikan gambaran yang lebih representatif.

SIMPULAN

Terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara *emotional intelligence* dengan kesiapsiagaan gempa bumi pada relawan FPRB Jambidan Bantul ($r = 0,662$; $p < 0,001$). Sebagian besar relawan memiliki *emotional intelligence* kategori tinggi (94,3%) dan kesiapsiagaan kategori sangat siap (85,7%). Semakin tinggi *emotional intelligence* relawan, semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaannya. Disarankan untuk mengintegrasikan modul pengembangan *emotional intelligence* yang mencakup lima dimensi menurut Goleman (6), yaitu penguatan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi, empati, dan keterampilan sosial dalam pelatihan relawan FPRB dan agar BPBD Bantul menjadikan aspek psikologis sebagai komponen wajib pembinaan relawan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan melibatkan beberapa lokasi untuk generalisasi yang lebih luas.

SARAN

Disarankan mengintegrasikan modul pengembangan *emotional intelligence* dalam pelatihan relawan, dan BPBD Bantul agar menjadikan aspek psikologis sebagai komponen wajib pembinaan relawan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel lebih besar dengan cakupan multilokasi, desain *longitudinal*, serta mempertimbangkan variabel lain seperti dukungan sosial dan frekuensi simulasi evakuasi untuk memperkaya pemahaman faktor kesiapsiagaan relawan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh relawan FPRB Jambidan Bantul yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, kepada dosen pembimbing dan penguji, serta kepada Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jagat Saputra R, Wulandari W. Mitigasi Bencana Gempa Bumi Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Guna Mengurangi Risiko Bencana Akibat Sesar Lembang Di Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat. J Prax Idealis [Internet]. 2025;2(1):1–11. Available from: https://doi.org/10.36859/jp.v2i1.3215
2. Maharani YN, Rizkianto Y, Bencana MM, Lingkungan T, Mineral FT, Gologi T, et al. Analisis Kerentanan Terhadap Bahaya Gempabumi Dan Tsunami. 2023;7(2):23–32.
3. Yusnaini R, Uzakia D. Penanganan Gangguan Psikologi Bagi Anak Korban Gempa Bumi. Galen J Kedokt dan Kesehat Mhs Malikussaleh. 2024;1(1):71.
4. Alisabana ST. Hubungan empati dengan resiliensi relawan tim tanggap darurat bencana Palang Merah Indonesia Kabupaten Malang. J Psikol Tabularasa. 2022;17(1):11–25.
5. Daskal S, Ben-Eliyahu A, Levy G, Ben-Haim Y, Avny R. Earthquake Vulnerability Reduction by Building a Robust Social-Emotional Preparedness Program. Vol. 14, Sustainability. 2022. p. 5763.
6. Daniel Goleman. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. Bantam Books, New York; 2020.
7. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Adv Behav Res Ther. 1978;1(4):139–61.
8. Kuday, A. D., & Erdoğan Ö. Relationship between *emotional intelligence* and disaster response self-efficacy: A comparative study in nurses. Int Emerg Nurs. 2023;70, 101319.
9. Suli FE, Razak A, Nur M, Nurdin H. Hubungan Kecerdasan Emosional dan Perilaku Prososial pada Relawan Covid-19 di Makassar. 2023;2(3).
10. Uswatun Hasanah Kartika Sari, Iwan Purnawan AIH. Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan Resiliensi Pada Wanita Pasca Bencana Banjir. Dunia Keperawatan J Keperawatan dan Kesehat. 2022;9(3):342.
11. Rakhman FR, Prihantoro E. Komunikasi Bencana Palang Merah Indonesia melalui Siaga Bencana Berbasis Masyarakat dalam Menanggulangi COVID-19. J Ilmu Komun. 2021;19(2):235.
12. Parlina, Imerilda, Johan Danu Prasetya, Tedy Agung Cahyadi YNM. Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di Sekolah: Model, Praktik, dan Tantangan dalam Membangun Sistem Pendidikan yang Tangguh. J Basicedu [Internet]. 2021;5(5):1525–31. Available from: https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971
13. Nopianto, Utami N, Fitria E. Determinant of Disaster Preparedness in Students. J Kesehat. 2024;17(1):2024.
14. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta CV. 2023. 1–9 p.
15. Mercader-Rubio I, Gutiérrez Ángel N, Oropesa Ruiz NF, Sánchez-López P. Emotional Intelligence, Interpersonal Relationships and the Role of Gender in Student Athletes. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul;19(15).
16. Amini F, Hidarnia A, Ghofranipour F, Motlagh ME. Examining the effectiveness of a training program on improving knowledge, functional skills, and attitude in natural disaster volunteers. Front Public Heal. 2024;12(April).
17. Andrew F, Teslim B. Self-Regulation and Emotional Well-Being: Understanding the Role of Self-Control in Psychological Health. 2025 Apr 25;
18. Fadlilah RNPHSIT. Kesiapan Satgas Desa Tangguh Bencana Dalam Menghadapi Bencana DiKecamatan Tanjungkerta. Geosfera J Penelit Geogr. 2025;4(2):325–32.
19. Aragundi-Moncada JG, Bueno-Fernández MM, Espinoza-Solís E, Guillén-Rodríguez AP, Sabando García ÁR, Lamus de Rodríguez TM, et al. The relationship between age and *emotional intelligence* in postgraduate students. Front Educ. 2025;10(July):1–11.

20. Zuanny IP, Nova V, Karjuniwati K, Naila R. Kesiapsiagaan Bencana pada Mahasiswa di Organisasi Kemahasiswaan melalui Pelatihan Pertolongan Pertama Psikologis (Psychological First Aid). Gadjah Mada J Prof Psychol. 2024;10(2):134.
21. Alkorashy HA, Basheer AF, Mohamed HF. The Moderating Role of *Emotional intelligence* on the Relationship Between Nurses' Preparedness to Care for COVID-19 Patients and Their Quality of Work Life. Behav Sci (Basel). 2024;14(12):1–15.

Hubungan Antara Status Merokok Elektronik Orang Tua dengan Perilaku Merokok Elektronik Pada Remaja

The Relationship Between Parents' Electronic Cigarette Use Status and Electronic Cigarette Smoking Behavior Among Adolescents

Gani Apriningtyas Budiyati[1*], Suryati[2]
[1,2] Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta
*Email Korespondensi: gani.apriningtyas@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Perilaku merokok mengalami peningkatan terlebih di kalangan remaja. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya perilaku merokok elektronik ini, salah satunya yaitu status merokok orangtua. orang tua sebagai lingkungan terdekat remaja berpotensi untuk menjadi contoh dalam berperilaku. Melihat kecenderungan remaja yang merokok elektronik dan trend rokok elektronik, perlu untuk mengetahui hubungan antara status merokok orang tua dengan perilaku merokok elektronik pada remaja
Tujuan: Mengetahui hubungan antara status merokok elektronik orang tua dengan perilaku merokok elektronik pada remaja.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan 40 sampel yaitu remaja SMP. Pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*. Kuesioner yang digunakan menggunakan kuesioner status merokok orang tua dan kuesioner merokok elektronik remaja. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi menggunakan *Chi-square*.
Hasil: Hasil menunjukkan bahwa mayoritas remaja bukan perokok elektronik (90,6%). Dari uji korelasi menunjukkan *p value* sebesar 0,082 (p>0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara status merokok elektronik orang tua dengan perilaku merokok elektronik pada remaja
Kesimpulan: Dalam penelitian ini tidak ditunjukkan adanya hubungan antara status merokok elektronik orang tua dengan perilaku merokok elektronik pada remaja.

Kata Kunci: Remaja; Rokok Elektronik; Vaping; Status Merokok Orangtua; Perilaku Merokok.

Abstract

***Background**: Smoking behavior has continued to increase, particularly among adolescents. Various factors contribute to electronic cigarette (e-cigarette) use among adolescents, one of which is parental smoking status. As the closest social environment to adolescents, parents have the potential to serve as behavioral role models. Given the increasing prevalence of adolescent e-cigarette use and the growing trend of e-cigarette consumption, it is important to examine the relationship between parental smoking status and e-cigarette use among adolescents.*
***Objective**: To determine the relationship between parental electronic cigarette smoking status and electronic cigarette smoking behavior among adolescents.*
***Methods**: This study employed a cross-sectional design involving 40 junior high school adolescents as participants. Samples were selected using a simple random sampling technique. Data were collected using a parental smoking status questionnaire and an adolescent e-cigarette smoking behavior questionnaire. Data analysis was performed using Kendall's Tau correlation test.*
***Results**: The findings showed that the majority of adolescents were non-users of e-cigarettes (90.6%). The correlation analysis yielded a p-value of 0.082 (p > 0.05), indicating that there was no significant relationship between parental e-cigarette smoking status and e-cigarette smoking behavior among adolescents.*
***Conclusion**: This study found no significant relationship between parental e-cigarette smoking status and e-cigarette smoking behavior among adolescents.*

***Keywords**: Adolescents; Electronic Cigarettes; Vaping; Parental Smoking Status; Smoking Behavior.*

PENDAHULUAN

Dewasa ini, perilaku merokok menjadi perilaku yang meningkat baik di kalangan dewasa maupun remaja (1). Hal ini tentunya disayangkan, mengingat remaja merupakan masa di mana individu berproses dalam pertumbuhan dan perkembangan (2). Data perokok elektronik di dunia menunjukkan bahwa remaja usia 13-15 tahun yang menjadi perokok berjumlah 19% dengan perokok laki-laki sebanyak 23,29% dan perokok Perempuan sebanyak 15,35% (3). Data perokok di Indonesia dari salah satu penelitian terhadap remaja usia 10–18 tahun di Indonesia menunjukkan bahwa 56,3% remaja adalah perokok harian, 33,54%-nya adalah perokok sedang, dan 13,09%-nya merupakan perokok berat (4). Data perokok di Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan jumlah perokok pada usia muda (15-24 tahun) sebesar 21,49% yang merupakan angka tertinggi ketiga dilihat dari kelompok usia lain (1). Pada angka perokok elektronik belum ada data secara resmi. Namun, salah satu penelitian menunjukkan bahwa prevalensi penggunaan rokok elektronik pada remaja secara global terus mengalami peningkatan, dengan angka prevalensi mencapai 11,3% pada kelompok remaja (5).

Angka perokok elektronik ini juga dapat meningkat karena kemudahan dalam mendapatkan dan menggunakan rokok elektronik. Remaja merasa bahwa rokok elektronik lebih mudah dibawa, penerimaannya lebih luas, dan dampaknya terhadap kesehatan lebih ringan dibandingkan dengan rokok konvensional (6). Perilaku merokok yang selama ini cenderung pada perilaku merokok konvensional mengalami pergeseran menjadi perilaku merokok elektronik. Perilaku merokok elektronik menjadi masalah baru yang ditemukan dalam kaitannya dengan perilaku remaja. Dampak dari rokok elektronik terkadang tidak menjadi sebuah perhatian. Rokok elektronik dianggap sebagai rokok yang lebih aman dibandingkan rokok konvensional (7).

Dalam beberapa penelitian, anggapan bahwa rokok elektronik lebih aman dibandingkan rokok konvensional dinilai kurang tepat (8). Rokok elektronik mengandung bahan berbahaya seperti perasa buatan, nikotin cair dan aroma sintetis (8). Desain produk yang modern, variasi rasa yang menarik, serta promosi yang masif melalui media sosial semakin meningkatkan daya tarik rokok elektronik di kalangan remaja (9). Asap yang dihasilkan rokok elektronik juga sama bahayanya dengan rokok konvensional (10). Bahkan penemuan terbaru, rokok elektronik dinilai menjadi gerbang masuk obat terlarang (9). Adanya bahaya pada rokok elektronik ini perlu menjadi perhatian bersama untuk dilakukan pencegahan merokok elektronik terutama di kalangan remaja.

Pada beberapa penelitian, perilaku merokok elektronik remaja dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya yaitu perilaku merokok orangtua. orang tua sebagai lingkungan terdekat remaja memiliki peran dalam memberikan teladan dalam perilaku. Adanya kecenderungan mengikuti perilaku orang tua akan berdampak pada pilihan berperilaku anak. orang tua yang merokok berisiko memiliki anak yang merokok. Hal ini juga dapat menjadi faktor yang memungkinkan remaja untuk merokok elektronik (11).

Tingginya angka penggunaan rokok elektronik serta berbagai risiko kesehatan yang ditimbulkannya menunjukkan bahwa perilaku merokok elektronik pada remaja perlu mendapatkan perhatian serius. Upaya pencegahan dan pengendalian penggunaan rokok elektronik tidak hanya memerlukan regulasi yang kuat, tetapi juga dukungan perilaku orang tua untuk pencegahan perilaku merokok elektronik pada remaja. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara status merokok elektronik orang tua dengan perilaku merokok elektronik pada remaja.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada kelas VIII di salah satu SMP negeri di kota Yogyakarta. Pengambilan sampel dilakukan

menggunakan teknik *simple random sampling*. Dari populasi sebanyak 92 siswa, diperoleh 40 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti penelitian hingga proses pengumpulan data selesai. Kriteria inklusinya yaitu hadir pada saat pengambilan data dan terdaftar sebagai siswa aktif di sekolah. Kriteria eksklusinya yaitu tidak bersedia menjadi responden penelitian. Proses *random sampling* dilakukan dengan melakukan pengundian pada daftar nama remaja yang berada dalam populasi dan diambil sebanyak yang dibutuhkan. Nama yang terpilih sebagai responden akan menjadi sampel dalam penelitian. Sebelum dilakukan penelitian, responden telah diberikan informasi tentang jalannya penelitian, dan hak responden dalam penelitian. Pemilihan sample dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Responden yang bersedia ikut dalam penelitian juga diberikan kompensasi setelah penelitian dilakukan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*. Dari populasi sebanyak 92 siswa, diperoleh 40 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti penelitian hingga proses pengumpulan data selesai.

Kuesioner yang digunakan disusun oleh peneliti yang terdiri dari 3 bagian yaitu karakteristik responden, perilaku merokok elektronik orang tua dan perilaku merokok elektronik remaja. Bagian A tentang karakterisitk responden berisi pertanyaan tentang jenis kelamin, uang saku dan kegiatan remaja. Bagian B tentang perilaku merokok elektronik orang tua terdiri dari 2 item pertanyaan. Bagian C tentang perilaku merokok elektronik remaja terdiri dari 2 item pertanyaan. Hasil uji menunjukkan seluruh butir pertanyaan memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel (0,361), sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's alpha memperoleh nilai 0,72, sehingga kuesioner dinyatakan reliabel. Responden dalam penelitian ini telah memberikan persetujuan (*informed consent*). Penjelasan tentang penelitian yang dilakukan diberikan peneliti kepada guru dan juga responden penelitian. Responden mendapatkan kompensasi dari penelitian yang dilakukan diijinkan untuk berhenti menjadi responden jika mengalami ketidaknyamanan atau alasan lain.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji deskriptif dan uji hubungan. Uji deskriptif digunakan untuk menjelaskan jumlah (frekuensi) karakteristik responden dan variabel yang digunakan dalam penelitian (keluarga yang merokok elektronik dan perilaku merokok elektronik pada remaja). Selain uji deskriptif, penelitian ini menggunakan uji hubungan untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan uji *Chi Square*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Stikes Surya Global Yogyakarta dengan nomor No. 7.10/KEPK/SSG/VI/2024.

HASIL

Hasil analisis deskriptif karakteristik responden pada penelitian ini dijelaskan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=40)

Karakteristik responden	Frekuensi	Persentase
Jenis kelamin		
Laki-laki	13	32.5
Perempuan	27	67.5
Uang saku per hari		
Lebih dari 20 ribu	6	15.0
Kurang dari 20 ribu	34	85.0
Kegiatan luar sekolah		
Tidak punya kegiatan	10	25.0
Punya kegiatan	30	75.0

Karakteristik responden	Frekuensi	Persentase
Keluarga yang merokok elektronik		
Ada	8	20.0
Tidak ada	32	80.0

Dari Tabel 1 diketahui bahwa mayoritas responden adalah perempuan (67,5%). Mayoritas responden mendapatkan uang saku kurang dari 20 ribu per hari (85%). Di antara responden, mayoritas memiliki kegiatan di luar kegiatan sekolah (75%). Di antara responden juga menyatakan bahwa mayoritas tidak ada keluarga yang merokok elektronik (80%).

Hasil analisis hubungan antara keluarga yang merokok dengan perilaku merokok elektronik pada remaja dijelaskan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hubungan Antara Keluarga yang Merokok Elektronik dengan Perilaku Merokok Elektronik Pada Remaja

		Merokok elektronik	Persentase (%)	Tidak merokok elektronik	Persentase (%)	Total	Persentase (%)	*p-value*
Keluarga yang merokok elektronik	Ada	3	37,5	5	62,5	8	100	0,082
	Tidak ada	3	9,4	29	90,6	32	100	
Total		6	15	34	85	40	100	

Dari Tabel 2 diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara keluarga yang merokok elektronik dengan perilaku merokok elektronik pada remaja dengan *p value* 0,082 (p>0,05). Tabel 2 menunjukkan bahwa pada keluarga yang tidak merokok elektronik dan remaja yang merokok elektronik hanya 3 orang dari jumlah total. Mayoritas responden tidak memiliki keluarga yang merokok elektronik dan tidak merokok elektronik, yaitu 29 responden.

PEMBAHASAN

Perilaku merokok elektronik saat ini tengah meningkat jumlahnya pada kalangan remaja dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah adanya orang tua yang merokok elektronik. Pada salah satu penelitian menyataan bahwa orang tua memiliki keterikatan atau hubungan dengan perilaku merokok elektronik pada remaja. Hal ini disampaikan oleh (12) dalam penelitiannya.

Perilaku merokok elektronik orang tua dalam penelitian ini tidak memiliki korelasi dengan perilaku merokok elektronik pada anak dapat disebabkan beberapa faktor. Pertama adanya faktor berupa kultur atau budaya tempat tinggal. Dalam beberapa temuan terkadang anak yang tidak merokok elektronik memiliki orang tua yang merokok elektronik. Namun ada juga anak yang merokok elektronik memiliki orang tua yang tidak merokok elektronik. Salah satu penelitian menyebutkan bahwa lokasi memiliki hubungan dengan kebiasaan merokok remaja. Remaja yang tinggal di wilayah rural lebih banyak yang merokok dibandingkan remaja yang tinggal di wilayah urban (13). Tidak adanya hubungan antara perilaku merokok orang tua dengan perilaku merokok remaja juga ditunjukkan pada penelitian. Meskipun dalam telaah awal banyak remaja yang merokok karena mencontoh perilaku orangtua, namun telaah yang lebih mendalam ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku merokok orang tua dengan perilaku merokok pada anak (14). Hal ini dapat disebabkan adanya jarak antara hubungan orang tua dengan anak yang dapat memiliki makna positif atau negatif. Jika orang tua berperilaku baik dengan tidak merokok namun remaja tetap merokok dapat diartikan bahwa

pengaruh baik orang tua pada anak tidak memiliki dampak pada pencegahan perilaku berisiko orang tua (15). Sedangkan jika dalam konteks positif remaja tidak merokok elektronik namun orang tua merokok elektronik, dapat disebabkan karena perbedaan nilai dan pengalaman yang dialami antara orang tua dan anak (15). Terdapat kemungkinan bahwa orang tua memiliki pengalaman saat remaja yang akrab dengan rokok sehingga terbawa menjadi perilaku namun tidak menginginkan anaknya melakukan hal yang sama. Faktor selanjutnya dapat muncul dari anak (remaja) sendiri berupa efikasi diri. Efikasi diri yang baik pada remaja mampu menjadi benteng perilaku berisiko pada anak. Remaja yang memiliki efikasi diri untuk tidak merokok elektronik akan cenderung untuk tidak merokok elektronik (16). Hal ini juga meningkatkan kemampuan mereka dalam meningkatkan koping terhadap masalah (17). Selanjutnya juga dapat disebabkan karena jenis kelamin. Pada penelitian ini mayoritas responden adalah perempuan. Remaja perempuan cenderung untuk tidak merokok baik konvensional maupun merokok elektronik (18).

Anak-anak yang memiliki orang tua yang mendukung untuk melakukan perilaku merokok elektronik terbukti memiliki persentase yang tinggi untuk merokok elektronik. Meskipun remaja merokok elektronik karena berbagai alasan yaitu terlihat macho, dihargai orang lain, terlihat hebat, namun juga ditemukan pengaruh atau hubungan bahwa keluarga yang merokok turut berkontribusi memiliki hubungan merokok elektornik pada remaja akhir (19). Namun, hasil penelitian ini berbeda karena tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara status merokok elektronik orang tua dengan perilaku merokok elektronik pada remaja. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan oleh karakteristik responden yang berbeda, jumlah sampel yang relatif kecil, serta rendahnya proporsi orang tua yang menggunakan rokok elektronik dalam penelitian ini. Selain itu, perilaku merokok elektronik pada remaja dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti pengaruh teman sebaya, paparan media sosial, persepsi terhadap keamanan rokok elektronik, dan lingkungan sekolah, yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. orang tua memiliki peran penting dalam membentuk perilaku remaja. orang tua dengan pola asuh permisif cenderung memiliki anak yang memiliki perilaku berisiko seperti perilaku merokok (20). Terdapat kemungkinan lain bahwa kondisi ekonomi orang tua yang tergolong dalam kalangan ekonomi tingkat atas cenderung untuk merokok (21)(22). Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain yaitu jumlah sampel yang kecil dan lingkup penelitian hanya pada salah satu sekolah di kota Yogyakarta. Keterbatasan tersebut membuat hasil penelitian memiliki keterbatasan analisis dan generalisasi. Selain itu pengisian kuesioner dalam penelitian juga meningkatkan potensi bias. Keterbatasan faktor yang dianalisis juga belum dapat memotret variabel lain yang berhubungan dengan perilaku merokok elektronik remaja.

SIMPULAN

Dari penelitian tersebut teridentifikasi bahwa perilaku merokok elektronik orang tua tidak berhubungan dengan perilaku merokok elektronik pada remaja. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa remaja yang merokok elektronik hanya Sebagian kecil dari keseluruhan populasi, sehingga dapat menjadi peluang untuk meningkatkan pencegahan merokok elektronik agar tidak semakin merebak di kalangan remaja

SARAN

Dengan adanya temuan pada penelitian ini diharapkan dukungan khususnya dari orang tua untuk menanamkan perilaku yang positif seperti perilaku pencegahan merokok elektronik. Selain itu untuk penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan penelitian tentang faktor yang memengaruhi perilaku merokok elektronik remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada remaja yang telah menjadi responden penelitian ini atas kerjasamanya yang baik. Tidak lupa terimakasih pada pihak sekolah yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di lokasi. Serta terimakasih kepada Stikes Surya Global Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengembangkan penelitian dengan topik merokok pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Statistika BP. Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Merokok Tembakau selama Sebulan Terakhir Menurut Provinsi (Persen) [Internet]. 2025. Available from: https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQzNSMy/persentase-penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-yang-merokok-tembakau-selama-sebulan-terakhir-menurut-provinsi.html
2. Putri E, Utama IH. Hubungan Antara Pengetahuan Remaja Putri (Pubertas) dengan Perilaku Kesehatan Reproduksi Siswa Kelas VII (AF) di SMP Negeri 1 Sungai Raya Tahun 2024. Jurnal_Kebidanan. 2024;14(1):87–95.
3. Nazir MA, Al-Ansari A, Abbasi N, Almas K. Global prevalence of tobacco use in adolescents and its adverse oral health consequences. Open Access Maced J Med Sci. 2019;7(21):3659.
4. Hartono AZ, Oktora SI. Determinants of male adolescents smoking behavior in Indonesia using negative binomial regression. Indonesian Journal of Statistics and Its Applications. 2021;5(1):182–94.
5. Susanto A, Mulyanto D, Licia R. The impact of social media and knowledge on adolescents' intentions to engage in e-cigarette smoking. The Indonesian Journal of Public Health. 2025;20(2):275–87.
6. Temourian AA, Song A V, Halliday DM, Gonzalez M, Epperson AE. Why do smokers use e-cigarettes? A study on reasons among dual users. Prev Med Rep. 2022;29:101924.
7. Rizqullah MN. Pergeseran Budaya Dari Rokok Konvensional Ke Rokok Elektrik Pada Customer Counter Vapor Kito Di Kota Palembang. Universitas Bina Darma; 2023.
8. Vilcassim MJR, Stowe S, Zierold KM. Perception of health risks of electronic cigarette use among college students: examining the roles of sex, field of study, vaping device type, and their associations. J Community Health. 2025;50(1):23–30.
9. Gomes MN, Reid JL, Hammond D. The effect of branded versus standardized e-cigarette packaging and device designs: an experimental study of youth interest in vaping products. Public Health. 2024;230:223–30.
10. Gülşen A, Uslu B. Health hazards and complications associated with electronic cigarettes: a review. Turk Thorac J. 2020;21(3):201.
11. Mason WA, Wilmayani NK, Patwhardan I, Espy KA, Nelson TD. Associations of parental smoking throughout childhood with adolescent smoking and vaping: Mediation via adolescent substance use attitudes. Drug Alcohol Depend. 2026;113132.
12. Sumita R, Ridwan M, Azhary MR, Sari P. Hubungan Orang Tua dengan Perilaku Merokok Elektrik Pada Siswa SMP di Kota Jambi. JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama. 2026;14(1):49–61.
13. Yenti M, Haq A, Putri AP, Putri HE, Sari DD. Faktor Orang Tua dalam Perilaku Merokok Remaja: Studi Perbandingan di Daerah Rural dan Urban. Indonesian Journal of Health. Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior. 2025;6(2):1–14. doi:10.47034/ppk.v6i2.1075

14. Baharu NAB. Hubungan Peran Orang Tua Dan Teman Sebaya Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja Usia 11-19 Tahun Di Desa Balane Kecamatan Kinovaro Kabupaten Sigi. Universitas Widya Nusantara; 2023.
15. Azzahra C, Putri CA. Pengaruh Interaksi Orang Tua-Anak terhadap Pembentukan Pola Pikir dan Sikap Anak. Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan. 2025;3(1):46–53.
16. Budiyati GA, Yusuf M, Kristiyanto A, Habsari SK, Padmaningrum D. Perceptions and Their Implications in Electronic-smoking Prevention Behavior in Adolescents: A Qualitative Study. Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences. 2025;21(6):1411–3.
17. Nurfazira LD, Fitriani D, Lestari SMP. Hubungan Efikasi Diri Dengan Mekanisme Koping Dalam Menghadapi Skripsi Mahasiswa Kedokte ran Universitas Malahayati. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2023;7(1):1003–15.
18. Utami N. Pengaruh kebiasaan merokok orang tua terhadap perilaku merokok remaja di Indonesia. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2020;16(3):327–35.
19. Putri M. Pengaruh lingkungan keluarga terhadap perokok elektrik. Indo Green Journal. 2023;1(4):139–42.
20. Damayanti C, Setiawati OR. Hubungan Antara Pola Asuh Permisif dan Kontrol Diri Dengan Perilaku Merokok Elektrik. Nathiqiyyah. 2026;9(1):30–42.
21. Zahra DA, Rahani R. Perilaku Merokok Elektrik pada Remaja Perokok Konvensional di Indonesia. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2025;23(1):93–9.
22. Asgara WJ, Trisnowati H, Yuningrum H, Rosdewi NN. Prediktor penggunaan rokok elektrik pada remaja di Kecamatan Sambelia Lombok Timur. In: Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati. 2023. p. 82–90.

Hubungan General Efikasi Diri dengan Efikasi Diri dalam Pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar pada Alumni Keperawatan

Association Between General Self-Efficacy and Basic Life Support Self-Efficacy Among Nursing Graduates

Amiruddin[1], R. Ade Sukarna[2]*
[1,2]Program Studi D III Keperawatan Kampus Kab.Belitung, Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang, Indonesia
*Email Korespondensi: radeui2015@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Bantuan Hidup Dasar (BHD) merupakan kompetensi penting yang harus dimiliki oleh perawat dalam menangani kondisi gawat darurat. Keberhasilan pelaksanaan BHD dipengaruhi oleh efikasi diri yang dimiliki perawat. Efikasi diri merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas dan menghadapi tantangan.
Tujuan: Menganalisis hubungan efikasi diri alumni Program Studi D III Keperawatan Kampus Kab.Belitung terhadap efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) di wilayah kepulauan.
Metode: Penelitian menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 40 alumni Prodi D III Keperawatan Belitung Tahun 2025 yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner general efikasi diri dan efikasi diri pelaksanaan BHD. Analisis data menggunakan uji korelasi Rank Spearman dengan tingkat kemaknaan α=0,05.
Hasil: Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (87,5%), berusia 21 tahun (55%), memiliki predikat IPK pujian (85%), serta memiliki general efikasi diri sangat yakin (77,5%). Sebanyak 62,5% responden memiliki efikasi diri sangat percaya diri dalam pelaksanaan BHD. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara general efikasi diri dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD (p=0,000; r=0,559).
Kesimpulan: General efikasi diri alumni memiliki hubungan yang signifikan dan kuat dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD

Kata Kunci: Bantuan Hidup Dasar; General Efikasi Diri; Efikasi Diri, Alumni Keperawatan, Daerah Kepulauan.

Abstract

Background*: Basic Life Support (BLS) is a fundamental competency that nurses are required to possess in order to provide effective emergency care. The successful implementation of BLS is influenced by several factors, one of which is self-efficacy. Self-efficacy refers to an individual's belief in their capability to organize and execute the actions necessary to achieve desired outcomes and effectively manage challenging situations.*
Objective*: This study aimed to examine the relationship between the general self-efficacy of graduates of the Diploma III Nursing Program, Belitung Campus, and their self-efficacy in the implementation of Basic Life Support (BLS) within island settings.*
Method: *A total of 40 graduates from the Diploma III Nursing Program, Belitung Campus, Class of 2025, were included in the study through a total sampling approach.*
Result: *The majority of respondents were female (87.5%), aged 21 years (55.0%), and demonstrated very high levels of general self-efficacy (77.5%). In addition, 62.5% of respondents reported very high*

self-efficacy regarding BLS implementation. ($p < 0.001$; $r = 0.559$), suggesting a moderate-to-strong relationship between the two variables.
Conclusion: *General self-efficacy was significantly associated with self-efficacy in the implementation of Basic Life Support.*

Keywords: *Basic Life Support; General Self-Efficacy; Self-Efficacy; Nursing Graduates; Island Areas.*

PENDAHULUAN

Bantuan Hidup Dasar (BHD) merupakan serangkaian tindakan pertolongan awal yang dilakukan untuk mempertahankan fungsi pernapasan dan sirkulasi pada korban yang mengalami kondisi kegawatdaruratan, seperti henti jantung dan henti napas, hingga mendapatkan penanganan medis lanjutan. Kemampuan melakukan BHD secara cepat dan tepat merupakan kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh setiap tenaga kesehatan, khususnya perawat, karena keterlambatan atau ketidaktepatan tindakan dapat meningkatkan risiko kecacatan permanen hingga kematian pada korban. Pada kondisi henti jantung, kerusakan sel otak dapat mulai terjadi dalam waktu 4–6 menit akibat kurangnya suplai oksigen, sehingga tindakan BHD yang efektif menjadi faktor penentu keselamatan pasien (1,2). Oleh karena itu, pendidikan keperawatan memiliki tanggung jawab untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten secara kognitif dan psikomotor, tetapi juga memiliki kesiapan psikologis dalam menghadapi situasi kegawatdaruratan.

Salah satu faktor psikologis yang berperan penting dalam keberhasilan pelaksanaan BHD adalah efikasi diri. Efikasi diri didefinisikan sebagai keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan tindakan yang diperlukan guna mencapai suatu tujuan atau hasil tertentu (3). Pada praktik keperawatan, efikasi diri mempengaruhi cara perawat berpikir, mengambil keputusan, memotivasi diri, serta bertindak ketika menghadapi situasi yang kompleks dan penuh tekanan. Perawat dengan efikasi diri yang tinggi cenderung memiliki keberanian untuk mengambil tindakan, mampu mengatasi hambatan, serta mempertahankan kinerja yang optimal dalam kondisi darurat, sedangkan individu dengan efikasi diri rendah lebih mudah mengalami keraguan, kecemasan, dan menghindari situasi yang dianggap sulit (4).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa efikasi diri memiliki hubungan yang signifikan dengan kompetensi klinis tenaga kesehatan. Welsh melaporkan bahwa perawat yang memiliki efikasi diri tinggi menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam melaksanakan tindakan klinis dibandingkan dengan perawat yang memiliki efikasi diri rendah (5). Penelitian Stanley dan Pollard juga menemukan bahwa peningkatan pengetahuan klinis berhubungan dengan peningkatan efikasi diri perawat dalam pengelolaan pasien pediatrik (6). Selain itu, penelitian Amiruddin menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pemahaman sistem jenjang karir dengan efikasi diri perawat dalam pemberian asuhan keperawatan gawat darurat (7). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa efikasi diri merupakan komponen penting yang berkontribusi terhadap kualitas pelayanan keperawatan.

Wilayah kepulauan memiliki karakteristik geografis yang berbeda dibandingkan wilayah daratan. Keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan rujukan, kondisi transportasi yang dipengaruhi cuaca, serta waktu tempuh yang relatif lebih lama menyebabkan tenaga kesehatan di wilayah kepulauan dituntut memiliki kemampuan yang lebih mandiri dalam menangani kasus kegawatdaruratan. Dalam situasi tersebut, keyakinan diri untuk melakukan tindakan penyelamatan menjadi sangat penting karena sering kali tenaga kesehatan harus mengambil keputusan secara cepat sebelum bantuan lanjutan tersedia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan general efikasi diri alumni terhadap efikasi diri dalam pelaksanaan batuan hidup dasar di wilayah kepulauan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Desain ini dipilih untuk menganalisis hubungan antara general efikasi diri dengan efikasi diri alumni dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) melalui pengukuran variabel independen dan dependen pada waktu yang sama. Hipotesis penelitian adalah terdapat hubungan antara general efikasi diri alumni dengan efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar di wilayah kepulauan.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari–November 2025. Populasi penelitian adalah seluruh alumni Program Studi D III Keperawatan Belitung Tahun 2025 sebanyak 40 orang. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik total sampling. Kriteria inklusi meliputi alumni Program Studi D III Keperawatan Belitung Tahun 2025 dan bersedia menjadi responden penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini adalah general efikasi diri, sedangkan variabel dependen adalah efikasi diri alumni dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar. Instrumen penelitian terdiri atas tiga bagian, yaitu kuesioner karakteristik responden, kuesioner General Self-Efficacy (GSE), dan kuesioner efikasi diri pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar.

Pengumpulan data dilakukan secara daring menggunakan *Google Form*. Sebelum pengisian kuesioner, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerahasiaan data responden, serta tata cara pengisian kuesioner. Seluruh responden yang bersedia mengikuti penelitian diminta memberikan persetujuan melalui lembar *informed consent*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang dengan nomor ethical clearance 063/EC/KEPK-PKP/IX/2025.

HASIL

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan lama pendidikan. Gambaran distribusi karakteristik responden dapat dilihat secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Jenis kelamin		
	- Laki-laki	5	12,5
	- Perempuan	55	87,5
2.	Usia		
	- 20 Tahun	1	2,5
	- 21 Tahun	22	55
	- 22 Tahun	13	32,5
	- 23 Tahun	3	7,5
	- 24 Tahun	1	2,5
3	*Grade*		
	- B (Memuaskan)	6	15
	- A (Dengan Pujian)	34	85
Total		40	100

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (87,5%), sedangkan laki-laki hanya 12,5%. Distribusi usia responden didominasi oleh kelompok usia 21 tahun (55%), diikuti usia 22 tahun (32,5%). Berdasarkan capaian akademik, mayoritas responden memiliki *grade* A atau IPK dengan predikat pujian (85%), sementara sisanya

Grade B memperoleh predikat sangat memuaskan (15%). Temuan ini menggambarkan bahwa responden penelitian didominasi oleh alumni perempuan yang menyelesaikan pendidikan dengan prestasi akademik tinggi.

Tabel 2. Gambaran General Efikasi Diri Responden

Komponen Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1. Sangat tidak yakin	1	2,5
2. Yakin	8	20
3. Sangat yakin	31	77,5
Jumlah	40	100

Tabel 2 menunjukkan distribusi general efikasi diri responden. Sebagian besar responden memiliki general efikasi diri pada kategori sangat yakin sebanyak 31 responden (77,5%), diikuti kategori yakin sebanyak 8 responden (20,0%), dan kategori sangat tidak yakin sebanyak 1 responden (2,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat keyakinan yang tinggi terhadap kemampuan dirinya dalam menghadapi berbagai situasi dan menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya.

Tabel 3. Gambaran Efikasi Diri Responden Dalam Pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar

Komponen Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1. Percaya diri	15	37,5
2. Sangat percaya diri	25	62,5
Jumlah	40	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar pada kategori sangat percaya diri (62,5%), sedangkan 37,5% responden berada pada kategori percaya diri. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh responden memiliki tingkat keyakinan yang baik terhadap kemampuan mereka dalam melaksanakan prosedur Bantuan Hidup Dasar sesuai standar kompetensi keperawatan. Tingginya efikasi diri tersebut mengindikasikan kesiapan alumni dalam memberikan pertolongan kegawatdaruratan secara efektif dan tepat.

Tabel 4. Hubungan Karakteristik dan Gambaran Efikasi Diri Responden dengan Efikasi Diri Dalam Pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar

Variabel	n	r	p
1. Jenis kelamin	40	0,004	-0,447
2. Usia	40	0,065	0,689
3. IPK	40	-0,184	0,255
4. General Efikasi Diri	40	0,559	0,000

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis hubungan antara karakteristik responden dan general efikasi diri responden dengan efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD). Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD (p=0,004; r=-0,447). Nilai koefisien korelasi menunjukkan kekuatan hubungan sedang dengan arah hubungan negatif, yang mengindikasikan adanya perbedaan tingkat efikasi diri dalam pelaksanaan BHD berdasarkan jenis kelamin responden. Sementara itu, usia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD (p=0,689; r=0,065). Demikian pula, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD (p=0,255; r=-0,184). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa variasi usia

maupun capaian akademik responden tidak berhubungan secara bermakna dengan tingkat keyakinan responden dalam melaksanakan tindakan BHD.

Sebaliknya, general efikasi diri memiliki hubungan yang signifikan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD ($p<0,001$; $r=0,559$). Nilai koefisien korelasi positif menunjukkan hubungan yang searah dengan kekuatan hubungan sedang hingga kuat. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi general efikasi diri yang dimiliki responden, semakin tinggi pula efikasi diri mereka dalam melaksanakan Bantuan Hidup Dasar. Dengan kata lain, keyakinan individu terhadap kemampuannya secara umum berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri untuk melakukan tindakan kegawatdaruratan sesuai kompetensi keperawatan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas alumni keperawatan memiliki general efikasi diri dan efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada kategori tinggi. Temuan utama penelitian juga menunjukkan adanya hubungan positif dengan kekuatan sedang antara general efikasi diri dan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD, sedangkan dari karakteristik responden hanya jenis kelamin yang berhubungan secara signifikan dengan efikasi diri BHD. Sebaliknya, usia dan indeks prestasi kumulatif (IPK) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan ini mengindikasikan bahwa keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya secara umum memiliki peran yang lebih besar dalam membentuk keyakinan melakukan tindakan kegawatdaruratan dibandingkan karakteristik demografis maupun capaian akademik.

Karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan, berada pada rentang usia dewasa awal, dan sebagian besar memiliki prestasi akademik dengan predikat pujian. Komposisi tersebut mencerminkan karakteristik umum pendidikan keperawatan yang masih didominasi oleh mahasiswa perempuan. Selain itu, responden yang berada pada rentang usia 20–24 tahun telah memasuki fase perkembangan dewasa awal yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis, pengambilan keputusan, dan pembentukan identitas profesional sebagai tenaga kesehatan (8). Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa usia maupun prestasi akademik bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD. Kondisi ini memperkuat konsep bahwa kemampuan akademik dan keyakinan terhadap kemampuan klinis merupakan dua konstruk yang berbeda. Prestasi akademik menggambarkan penguasaan pengetahuan, sedangkan efikasi diri lebih berkaitan dengan persepsi individu terhadap kemampuannya dalam menerapkan pengetahuan tersebut pada situasi nyata (3,13).

Bandura menjelaskan bahwa efikasi diri dibentuk terutama melalui pengalaman keberhasilan (mastery experience), pengalaman mengamati keberhasilan orang lain, persuasi verbal, serta kondisi fisiologis dan psikologis individu (3). Oleh karena itu, mahasiswa dengan prestasi akademik yang tinggi belum tentu memiliki efikasi diri klinis yang tinggi apabila belum memperoleh pengalaman praktik yang memadai. Sebaliknya, individu dengan pengalaman praktik yang lebih banyak dan sering berhasil menyelesaikan tindakan klinis akan cenderung memiliki keyakinan yang lebih kuat terhadap kemampuan dirinya. Temuan ini juga menjelaskan mengapa usia tidak berhubungan dengan efikasi diri pada penelitian ini. Rentang usia responden yang relatif homogen menyebabkan variasi pengalaman hidup maupun pengalaman klinis menjadi terbatas sehingga tidak memberikan perbedaan yang berarti terhadap tingkat efikasi diri. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Zulkosky yang menyatakan bahwa efikasi diri lebih dipengaruhi oleh pengalaman belajar dan pengalaman keberhasilan dibandingkan faktor demografis seperti usia (4).

Sebaliknya, jenis kelamin menunjukkan hubungan yang signifikan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD. Meskipun arah hubungan perlu diinterpretasikan berdasarkan sistem pengkodean data yang digunakan, hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan keyakinan dalam melakukan tindakan BHD antara laki-laki dan perempuan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa laki-laki cenderung memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam melakukan tindakan yang membutuhkan aktivitas fisik, sedangkan perempuan lebih menunjukkan kepatuhan terhadap prosedur klinis yang berlaku (12). Namun demikian, perbedaan tersebut lebih mencerminkan persepsi terhadap kemampuan diri daripada kemampuan aktual, sehingga interpretasi hasil tetap harus mempertimbangkan pengalaman belajar dan paparan praktik klinik yang dimiliki masing-masing individu.

Tingginya general efikasi diri yang ditemukan pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar alumni memiliki keyakinan yang baik dalam menghadapi berbagai tantangan profesional. Menurut Social Cognitive Theory, individu dengan efikasi diri tinggi cenderung menetapkan target yang lebih tinggi, lebih gigih menghadapi hambatan, serta mampu mempertahankan motivasi ketika menghadapi situasi yang sulit (3,4). Kemampuan tersebut sangat penting bagi tenaga kesehatan karena praktik klinik sering kali menuntut pengambilan keputusan secara cepat dalam kondisi yang penuh tekanan. Tingginya general efikasi diri pada penelitian ini kemungkinan merupakan hasil akumulasi pengalaman belajar selama pendidikan, mulai dari pembelajaran teori, praktikum laboratorium, simulasi, hingga praktik klinik. Seluruh pengalaman tersebut memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman keberhasilan yang secara bertahap memperkuat keyakinan terhadap kemampuan dirinya.

Sejalan dengan tingginya general efikasi diri, penelitian ini juga menunjukkan bahwa seluruh responden memiliki efikasi diri yang baik dalam pelaksanaan BHD. Temuan tersebut menunjukkan bahwa lulusan merasa yakin terhadap kemampuannya dalam melakukan tindakan penyelamatan jiwa sesuai kompetensi yang diperoleh selama pendidikan. Kepercayaan diri tersebut kemungkinan besar dipengaruhi oleh karakteristik pembelajaran BHD yang lebih menekankan latihan praktik dan simulasi dibandingkan pembelajaran teoritis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan berulang melalui simulasi mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sekaligus kepercayaan diri dalam melakukan resusitasi maupun tindakan kegawatdaruratan lainnya (10,11). Pengalaman praktik yang dilakukan secara berulang memungkinkan mahasiswa membangun pengalaman keberhasilan sehingga meningkatkan efikasi dirinya ketika menghadapi situasi klinis yang sebenarnya.

Dalam konteks pelayanan kesehatan di wilayah kepulauan, temuan ini memiliki makna yang lebih luas. Wilayah kepulauan sering menghadapi keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan rujukan, jarak tempuh yang relatif jauh, serta keterbatasan sumber daya kesehatan. Kondisi tersebut menyebabkan tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan primer harus mampu melakukan tindakan kegawatdaruratan secara mandiri sebelum pasien memperoleh penanganan lanjutan. Sejalan dengan hasil penelitian Sukarna (2022), kompetensi Basic Trauma Cardiac Life Support (BTCLS) merupakan salah satu standar kompetensi penting yang harus dimiliki tenaga kesehatan yang bekerja di wilayah kepulauan karena berperan dalam mendukung pelaksanaan BHD secara optimal (9). Dengan demikian, efikasi diri yang tinggi dalam pelaksanaan BHD menjadi modal psikologis yang penting untuk mendukung keberhasilan pelayanan kegawatdaruratan pada kondisi geografis yang memiliki keterbatasan akses pelayanan kesehatan.

Temuan paling penting dalam penelitian ini adalah adanya hubungan positif antara general efikasi diri dan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD. Hubungan dengan kekuatan sedang tersebut menunjukkan bahwa keyakinan individu terhadap kemampuannya secara umum turut membentuk keyakinan yang lebih spesifik dalam melakukan tindakan

kegawatdaruratan. Hasil ini konsisten dengan teori Bandura yang menjelaskan bahwa efikasi diri memengaruhi pilihan perilaku, tingkat usaha, ketekunan, serta kemampuan individu dalam mempertahankan performa ketika menghadapi situasi yang menantang (3). Dalam konteks BHD, individu dengan general efikasi diri yang tinggi akan lebih siap melakukan penilaian korban, mengambil keputusan, memulai resusitasi, serta mempertahankan kualitas tindakan meskipun berada pada situasi yang penuh tekanan. Sebaliknya, individu dengan efikasi diri yang rendah cenderung lebih mudah meragukan kemampuannya sehingga berpotensi menunda tindakan yang sebenarnya sangat menentukan keselamatan pasien.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa efikasi diri merupakan faktor penting yang memengaruhi kompetensi klinis dan kesiapan mahasiswa keperawatan dalam menghadapi situasi kegawatdaruratan (14). Penelitian Jang et al. (2021) melaporkan bahwa pembelajaran bantuan hidup lanjut berbasis simulasi secara signifikan meningkatkan self-efficacy sekaligus keterampilan klinis mahasiswa keperawatan sehingga mereka lebih siap menghadapi kondisi resusitasi yang sebenarnya (15). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Tucker et al. (2022), yang menunjukkan bahwa efikasi diri resusitasi berkontribusi terhadap kemampuan mahasiswa mengelola tekanan psikologis dan mempertahankan performa selama pelaksanaan tindakan kegawatdaruratan (16). Selain meningkatkan keterampilan teknis, pembelajaran berbasis simulasi juga memberikan pengalaman keberhasilan yang menjadi sumber utama pembentukan efikasi diri sehingga mahasiswa lebih siap menghadapi praktik klinik di lapangan (17).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi BHD tidak hanya memerlukan peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis, tetapi juga perlu diarahkan pada penguatan aspek psikologis berupa efikasi diri. Pengalaman praktik yang terstruktur, latihan berulang berbasis simulasi, umpan balik yang konstruktif, serta paparan terhadap skenario kegawatdaruratan yang realistis merupakan strategi pembelajaran yang berpotensi meningkatkan keyakinan mahasiswa terhadap kemampuan dirinya. Upaya tersebut menjadi semakin penting bagi institusi pendidikan keperawatan, khususnya yang menyiapkan lulusan untuk bekerja di wilayah kepulauan, karena efikasi diri yang tinggi akan mendukung kesiapan tenaga kesehatan dalam memberikan tindakan penyelamatan jiwa secara cepat, tepat, dan sesuai standar pada situasi kegawatdaruratan.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar alumni Program Studi D III Keperawatan Belitung memiliki general efikasi diri pada kategori sangat yakin (77,5%) dan efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada kategori sangat percaya diri (62,5%). Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan dengan efikasi diri dalam pelaksanaan BHD ($p=0,004$), sedangkan usia dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan ($p>0,05$). Hasil utama penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara general efikasi diri dengan efikasi diri dalam pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar ($p<0,001$; $r=0,559$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi general efikasi diri yang dimiliki alumni, semakin tinggi pula keyakinan mereka dalam melaksanakan tindakan BHD. General efikasi diri berperan sebagai faktor psikologis penting yang mendukung kesiapan individu dalam mengambil keputusan dan melakukan tindakan kegawatdaruratan secara tepat.

SARAN

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih luas sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan

dengan lebih baik. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berpotensi mempengaruhi efikasi diri dalam pelaksanaan BHD, seperti pengalaman klinik, frekuensi pelatihan kegawatdaruratan, tingkat pengetahuan, motivasi, serta dukungan lingkungan kerja. Penelitian dengan desain longitudinal atau intervensi juga perlu dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas program pelatihan dalam meningkatkan general efikasi diri dan efikasi diri pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang atas dukungan pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada semua alumni yang sudah ikut serta dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chaidir R, Rahmadani T, Fitrina Y, Rustam JS. Pengetahuan Tentang Bantuan Hidup Dasar (Bhd) Pada Anggota Satuan Polisi Pamong Praja(Satpol PP) Di Bukit Tinggi : Indonesia. J Midwifery Healthc Sci [Internet]. 2024 Aug 15;1(2 SE-Articles):Vol 1 No 2. Available from: https://journal.umnyarsi.ac.id/index.php/JMHS/article/view/69
2. Ghozali MT, Putri Nugraheni T, Halimatussa'diyah S. Pelatihan Dasar Manajemen Bantuan Hidup Dasar (BHD) Karang Taruna Dusun Sribit Dan Sekarsuli, Kapanewon Berbah, Sleman, Yogyakarta. J Surya Masy. 2023 May 31;5:244.
3. Bandura A. Self-Efficacy In Changing Societies. United Sataes Of America: Cambrige University Press; 1997.
4. Zulkosky K. Self-Efficacy: A Concept Analysis. Nurs Forum. 2009 Apr 1;44:93–102.
5. Welsh D. Self-Efficacy Measurement and Enhancement Strategies for Medical-Surgical Clinical Nurses. Medsurg Nurs. 2014;23(6):371–7.
6. Stanley M, Pollard D. Relationship between knowledge, attitudes, and self-efficacy of nurses in the management of pediatric pain. Pediatr Nurs. 2013;39(4):165–71.
7. Amiruddin. Hubungan Pemahaman dan Persepsi Penerapan Sistem Jenjang Karir dan Efikasi Diri Perawat dalam Pemberian Asuhan Keperawatan. Universitas Indonesia; 2017.
8. Papalia DE, Martorell G. Human Experience Development. 15th ed. New York: McGraw-Hill Education; 1–61 p.
9. Sukarna RA, Amiruddin. Analisis Implementasi Standar Pelayanan Minimal Di Fasilitas Kesehatan Yang Berhubungan Dengan Perairan. JUKEJ J Kesehat Jompa [Internet]. 2022;1(1). Available from: https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jkj/article/view/299
10. Cho GC, Sohn YD, Kang KH, Lee WW, Lim KS, Kim W, et al. The effect of basic life support education on laypersons' willingness in performing bystander hands only cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation. 2010 Jun;81(6):691–4.
11. Arribas-Marín J, Plumed-Moreno C, Hernández-Franco V. Self-Efficacy in Nursing Competencies during Students' Clinical Practicum: The Development of a Self-Assessment Scale. Nurs reports (Pavia, Italy). 2024 Sep;14(3):2327–39.
12. Schunk D, Dibenedetto M. Self-efficacy and human motivation. In: Advances in Motivation Science. 2020.
13. Avila T, Rusmini R, Emilyani D, Wijayanti G. The Relationship Between Self-Efficacy and Preparedness of Community Health Center Nurses in Disaster Management Efforts. J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal). 2025 Oct 13;7:73–81.

14. Choi H, Tak SH, Lee D. Nursing students' learning flow, self-efficacy and satisfaction in virtual clinical simulation and clinical case seminar. BMC Nurs [Internet]. 2023;22(1):454. Available from: https://doi.org/10.1186/s12912-023-01621-1
15. Jang K, Kim SH, Oh JY, Mun JY. Effectiveness of self-re-learning using video recordings of advanced life support on nursing students' knowledge, self-efficacy, and skills performance. BMC Nurs [Internet]. 2021;20(1):52. Available from: https://doi.org/10.1186/s12912-021-00573-8
16. Tucker G, Urwin C, Unsworth J. The impact of unsuccessful resuscitation and manikin death during simulation on nursing student's resuscitation self-efficacy: A quasi-experimental study. Nurse Educ Today. 2022 Dec;119:105587.
17. Haddeland K, Slettebø Å, Fossum M. Enablers of the successful implementation of simulation exercises: a qualitative study among nurse teachers in undergraduate nursing education. BMC Nurs [Internet]. 2021;20(1):234. Available from: https://doi.org/10.1186/s12912-021-00756-3

Efektivitas *Massage Effleurage* terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III

Effect of Effleurage Massage on Back Pain in Third-Trimester Pregnant Women

Niswayati[1], Sari Wahyuni[2*], Asri Novianti[3], Nesi Novita[4], Nurul Komariah[5], Rohaya[6], Rita Kamalia[7]
[1-7] Poltekkes Kemenkes Palembang, Indonesia
*Email Korespondensi: sariwahyuni@poltekkespalembang.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Nyeri punggung merupakan keluhan yang paling sering dijumpai pada ibu hamil. Nyeri punggung yang tidak segera diatasi, dapat mengakibatkan nyeri punggung jangka panjang pasca persalinan, nyeri punggung kronis, dan akan lebih sulit untuk diobati dan disembuhkan. Salah satu penanganan nyeri secara non farmakologi yang dapat dilakukan yaitu dengan pemijatan (*Massage Effleurage*).
Tujuan: Mengetahui Efektivitas *Massage Effleurage* terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Lumpatan tahun 2025.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest. Sebanyak 33 ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung dengan intensitas nyeri ringan hingga sedang (skor VAS 1–6) dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Intensitas nyeri diukur menggunakan Visual Analog Scale (VAS) sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi berupa *Massage Effleurage* dilakukan sesuai standar operasional prosedur (SOP) selama ±20 menit setiap sesi selama 3 hari berturut-turut. Intervensi hari pertama dan ketiga dilakukan oleh peneliti, sedangkan intervensi hari kedua dilakukan di rumah oleh suami atau anggota keluarga yang telah diberikan edukasi dan demonstrasi oleh peneliti. Data dianalisis menggunakan Uji McNemar exact dengan tingkat kemaknaan $p<0,05$.
Hasil Penelitian: Sebelum diberikan intervensi, sebagian besar responden mengalami nyeri punggung dengan intensitas sedang (90,9%). Setelah pemberian *Massage Effleurage* selama tiga hari berturut-turut, seluruh responden (100%) mengalami penurunan menjadi nyeri ringan pada hari ketiga. Hasil uji McNemar exact menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,001$; $p < 0,05$), sehingga *Massage Effleurage* terbukti efektif menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.
Kesimpulan: dapat disimpulkan bahwa *Massage Effleurage* efektif mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Kata Kunci: Ibu Hamil; *Massage Effleurage*; Nyeri Punggung Bawah; Terapi Nonfarmakologis; Trimester III.

Abstract

Background: *Back pain is one of the most common complaints experienced by pregnant women. If not*
Background: *Low back pain is one of the most common musculoskeletal complaints experienced by pregnant women. If left untreated, it may persist into the postpartum period, progress to chronic pain, and become more difficult to manage. One non-pharmacological intervention that has been widely recommended to alleviate pregnancy-related back pain is Massage Effleurage.*
Objective: *To determine the effectiveness of Massage Effleurage in reducing low back pain among third-trimester pregnant women at Lumpatan Public Health Center in 2025.*
Methods: *This study employed a pre-experimental one-group pretest-posttest design. A total of 33 third-trimester pregnant women experiencing mild to moderate low back pain (VAS score 1–6) were*

recruited using purposive sampling. Pain intensity was assessed using the Visual Analog Scale (VAS) before and after the intervention. Massage Effleurage was administered according to a standardized operating procedure for approximately 20 minutes per session over three consecutive days. The first and third sessions were performed by the researcher, while the second session was conducted at home by the participant's husband or another family member after receiving education and a practical demonstration from the researcher. Data were analyzed using the McNemar exact, with a significance level of p < 0.05.

Results: *Before the intervention, most participants experienced moderate low back pain (90.9%). Following three consecutive days of Massage Effleurage, all participants (100%) reported mild pain by the third day. The McNemar exact test demonstrated a statistically significant reduction in pain intensity after the intervention (p = 0.001), indicating that Massage Effleurage was effective in reducing low back pain among third-trimester pregnant women.*

Conclusion: *Massage Effleurage is an effective non-pharmacological intervention for reducing low back pain in third-trimester pregnant women.*

Keywords: *pregnancy; Massage Effleurage; low back pain; non-pharmacological therapy; third trimester*

PENDAHULUAN

Periode kehamilan yang memerlukan perhatian khusus adalah trimester III karena pada fase ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan janin yang sangat pesat. Perubahan fisiologis, hormonal, dan biomekanik selama kehamilan menyebabkan ibu hamil rentan mengalami berbagai gangguan kesehatan, terutama gangguan muskuloskeletal. Salah satu keluhan muskuloskeletal yang paling sering dialami adalah nyeri punggung bawah (low back pain) (1).

Nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang umum terjadi selama kehamilan, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Studi epidemiologi di berbagai negara melaporkan bahwa prevalensi nyeri punggung pada ibu hamil berkisar antara 50–70%, terutama pada trimester akhir kehamilan (2). Hasil systematic review dan meta-analysis yang melibatkan 28 penelitian dengan 12.908 ibu hamil menunjukkan bahwa prevalensi global nyeri punggung selama kehamilan mencapai 40,5%, dengan prevalensi tertinggi terjadi pada trimester III (47,8%), sehingga nyeri punggung merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang paling sering dialami selama kehamilan (3)

Berdasarkan data Statistik Indonesia tahun 2023, terdapat 6.439 ibu hamil, dan sebanyak 4.378 orang (68,0%) dilaporkan mengalami nyeri punggung bawah selama kehamilan (4). Secara umum, prevalensi nyeri punggung pada ibu hamil berkisar antara 60% hingga 90%. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan, tetapi juga dapat meningkatkan risiko gangguan aktivitas sehari-hari, gangguan tidur, penurunan kualitas hidup, serta berpotensi meningkatkan kejadian intervensi obstetri, termasuk persalinan sesar pada kondisi tertentu. Apabila tidak ditangani secara tepat, nyeri akut selama kehamilan dapat berkembang menjadi nyeri kronis hingga periode pascapersalinan (5).

Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya nyeri punggung pada ibu hamil meliputi perubahan postur tubuh akibat pembesaran uterus, peningkatan berat badan, pengaruh hormon relaksin terhadap ligamen, riwayat nyeri panggul sebelum kehamilan, paritas, serta rendahnya aktivitas fisik (6). Penelitian yang dilakukan Sari (2021) melaporkan bahwa mayoritas responden mengalami nyeri punggung pada kategori ringan hingga sedang sebelum diberikan intervensi (7). Kondisi tersebut berkaitan dengan perubahan hormonal yang menyebabkan penurunan elastisitas jaringan ikat, ligamen, dan otot sehingga meningkatkan tekanan pada daerah lumbal.

Penatalaksanaan nyeri punggung pada ibu hamil dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi farmakologis umumnya menggunakan obat

analgesik atau opioid, namun penggunaannya selama kehamilan perlu dipertimbangkan secara hati-hati karena berpotensi menimbulkan efek samping bagi ibu maupun janin (8). Oleh karena itu, pendekatan nonfarmakologis lebih direkomendasikan sebagai terapi awal. Berbagai metode nonfarmakologis yang dapat digunakan meliputi teknik distraksi, relaksasi, latihan fisik, hipnosis, stimulasi kutaneus, serta terapi pijat (massage) (9). Salah satu teknik pijat yang banyak digunakan adalah *Massage Effleurage*, yaitu teknik usapan lembut dan ritmis yang bertujuan meningkatkan relaksasi otot, memperlancar sirkulasi darah, serta mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme stimulasi sensorik.

Penelitian dari Wati et al., tahun 2022 menerangkan bahwa *Massage Effleurage* mampu menurunkan intensitas nyeri punggung ibu hamil trimester III. Setelah diberikan pijat Effleurage rata-rata skala nyeri punggung pada ibu hamil lebih rendah apabila dibandingkan sebelum diberikan pijat Effleurage. Hal ini terjadi karena sentuhan yang diberikan saat memijat efflerurage menyebabkan proses penghambatan implus nyeri, maka dari itu disarankan pada ibu hamil untuk melakukan terapi komplementer untuk mengatasi ketidaknyamanan dalam kehamilan dibandingkan dengan menggunakan obat- obatan yang bisa berefek buruk dalam kehamilan (10).

Penelitian serupa juga menunjukkan *Massage Effleurage* dapat menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Begitu juga dengan hasil penelitian (Hilmi et al., 2020) ditemukan ada pengaruh pijat *Massage Effleurage* terhadap penurunan rasa nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Menurut (Sitorus & Harianja, 2020) ditemukan hasil bahwa tehnik *Massage Effleurage* dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi yang dapat mengatasi rasa nyeri afterpains pada ibu nifas sehingga mengurangi rasa nyeri yang dirasakan ibu dan akan membuat ibu merasa nyaman (11).

Berdasarkan data Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) UPTD Puskesmas Lumpatan Kecamatan Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin, pada tahun 2024 tercatat sebanyak 613 ibu hamil yang mendapatkan pelayanan antenatal (12). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 ibu hamil trimester III yang melakukan pemeriksaan kehamilan menunjukkan bahwa 7 orang (70%) mengeluhkan nyeri punggung dengan intensitas nyeri sedang (skor VAS 5–6). Keluhan tersebut mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, berdiri dalam waktu lama, dan kualitas tidur. Sebagian besar ibu hanya mengurangi keluhan dengan beristirahat atau menggunakan bantal sebagai penyangga punggung saat duduk maupun tidur, serta belum pernah mendapatkan terapi *Massage Effleurage*. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai efektivitas *Massage Effleurage* terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III perlu dilakukan.

Beberapa ibu hamil berupaya mengurangi nyeri punggung dengan tidur dalam posisi miring atau menggunakan bantal sebagai penyangga punggung saat duduk. Meskipun cara tersebut memberikan rasa nyaman sementara, sebagian besar ibu menyatakan bahwa keluhan nyeri masih sering muncul dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Hingga saat studi pendahuluan dilakukan, belum ada ibu hamil yang memperoleh terapi *Massage Effleurage* di Puskesmas Lumpatan sebagai alternatif penatalaksanaan nonfarmakologis. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul Efektivitas *Massage Effleurage* terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Lumpatan tahun 2025.

METODE

Desain penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Desain kuasi eksperimen adalah penelitian yang menguji coba suatu intervensi pada sekelompok subjek dengan atau tanpa pembanding namun tidak dilakukan randomisasi untuk memasukkan subjek ke dalam kelompok perlakuan atau control. Rancangan desain kuasi

eksperimen yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Only Design. Rancangan ini digunakan untuk menguji Tingkat nyeri punggung sebelum dan sesudah dilakukan effleurage massage.

Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung. Besar sampel minimal dalam penelitian ini pada teori yang ditemukan oleh Kerlinger dan Lee bahwa besar sampel dalam penelitian Kuantitatif sebanyak 30 sampel sebagai jumlah minimal sampel (13). Untuk menghindari *Drop Out*, Maka ditambah cadangan sampel sebesar 10% sehingga sampel pada penelitian adalah total populasi sebanyak 33 sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret–April 2025 di UPTD Puskesmas Lumpatan, Kecamatan Sekayu, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia menjadi responden, mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas nyeri ringan hingga sedang (skor Visual Analog Scale (VAS) 1–6), mampu berkomunikasi dengan baik, dan tidak memiliki komplikasi kehamilan yang menjadi kontraindikasi tindakan pijat. Kriteria eksklusi meliputi ibu hamil yang mengonsumsi analgesik selama penelitian, memiliki gangguan muskuloskeletal berat atau penyakit yang memengaruhi persepsi nyeri, serta tidak menyelesaikan seluruh rangkaian intervensi. Sebelum intervensi diberikan, seluruh responden menjalani penilaian awal menggunakan Visual Analog Scale (VAS) untuk memastikan bahwa responden memenuhi kriteria derajat nyeri yang telah ditetapkan. Responden yang memenuhi kriteria kemudian mengikuti intervensi *Massage Effleurage* sesuai dengan standar operasional prosedur penelitian.

Setelah responden dinyatakan memenuhi kriteria inklusi dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden, peneliti mengumpulkan data karakteristik responden dan melakukan pengukuran intensitas nyeri punggung menggunakan Visual Analog Scale (VAS) sebagai pre-test. Selanjutnya, responden diberikan intervensi berupa *Massage Effleurage* sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) penelitian selama 20 menit pada setiap sesi, yang dilakukan satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut.

Intervensi pada hari pertama dilakukan secara langsung oleh peneliti. Setelah selesai, intensitas nyeri kembali diukur menggunakan VAS sebagai post-test hari pertama. Sebelum responden pulang, peneliti memberikan leaflet serta mendemonstrasikan teknik *Massage Effleurage* kepada suami atau anggota keluarga yang akan mendampingi responden di rumah.

Pada hari kedua, *Massage Effleurage* dilakukan di rumah oleh suami atau anggota keluarga yang telah mendapatkan edukasi dan demonstrasi dari peneliti, dengan durasi 20 menit sesuai SOP. Pada hari ketiga, responden kembali ke Puskesmas untuk mendapatkan intervensi *Massage Effleurage* yang dilakukan oleh peneliti selama 20 menit. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran kembali menggunakan VAS sebagai post-test akhir untuk menilai perubahan intensitas nyeri punggung setelah seluruh rangkaian intervensi.

Instrumen penelitian terdiri atas kuesioner karakteristik responden, lembar pengukuran nyeri menggunakan Visual Analog Scale (VAS), dan Standar Operasional Prosedur (SOP) *Massage Effleurage*. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data karakteristik responden dan informasi mengenai keluhan nyeri punggung yang dialami selama kehamilan trimester III. Intensitas nyeri diukur menggunakan Visual Analog Scale (VAS). Hawker et al. (2011) menjelaskan bahwa Visual Analog Scale (VAS) merupakan instrumen yang telah tervalidasi dan digunakan secara luas untuk mengukur intensitas nyeri pada berbagai kondisi klinis (14). Oleh karena itu, uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen VAS tidak dilakukan kembali karena instrumen tersebut telah memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Lembar SOP *Massage Effleurage* digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan intervensi agar prosedur dilakukan secara konsisten pada setiap responden.

Analisis yang digunakan adalah data univariat dan bivariat. Analisis bivariat dengan menggunakan Uji McNemar exact dengan tingkat kemaknaan alpha = 0,05.

HASIL

Analisis data terdiri atas analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menyajikan distribusi frekuensi dan persentase tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dan setelah diberikan *Massage Effleurage* pada hari ke-1, hari ke-2, dan hari ke-3. Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis perbedaan tingkat nyeri sebelum dan setelah intervensi pada responden yang sama. Karena tingkat nyeri disajikan sebagai data kategorik berpasangan, yaitu nyeri ringan dan nyeri sedang, analisis dilakukan menggunakan uji McNemar exact dengan tingkat kemaknaan alpha = 0,05. Nilai p < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan tingkat nyeri yang bermakna.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Setelah *Massage Effleurage*

Skala Nyeri	Hari ke-1				Hari ke-2				Hari ke-3			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nyeri Ringan (1-3)	3	9,1	23	69,7	5	15,2	30	90,9	21	63,6	33	100
Nyeri Sedang (4-6)	30	90,9	10	30,3	28	84,8	3	9,1	12	36,4	0	0
Total	33	100	33	100	33	100	33	100	33	100	33	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebelum dilakukan *Massage Effleurage*, mayoritas ibu mengalami nyeri sedang pada hari ke-1 sebanyak 30 orang (90,9%) dan hari ke-2 sebanyak 28 orang (84,8%), sedangkan pada hari ke-3 mayoritas mengalami nyeri ringan sebanyak 21 orang (63,6%). Setelah dilakukan *Massage Effleurage*, mayoritas ibu mengalami nyeri ringan pada hari ke-1 sebanyak 23 orang (69,7%) dan hari ke-2 sebanyak 30 orang (90,9%); pada hari ke-3 seluruh ibu, yaitu 33 orang (100,0%), mengalami nyeri ringan.

Tabel 2. Perbedaan Tingkat Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Diberikan *Massage Effleurage* pada Ibu Hamil Trimester III Hari ke-1, ke-2, dan ke-3

Hari	Skala Nyeri Sebelum	Sesudah		n (%)	p-value*
		Nyeri Ringan	Nyeri Sedang		
Hari ke-1	Nyeri Ringan	3 (100%)	0	3 (100%)	<0,001
	Nyeri Sedang	20 (66,67%)	10 (33,33%)	30 (100%)	
Hari ke-2	Nyeri Ringan	5 (100%)	0	5 (100%)	<0,001
	Nyeri Sedang	25 (89,28%)	3 (10,72%)	28 (100%)	
Hari ke-3	Nyeri Ringan	21 (100%)	0	21 (100%)	<0,001
	Nyeri Sedang	12 (100%)	0	12 (100%)	

**Uji McNemar exact; p < 0,001 pada setiap hari pengukuran.*

Berdasarkan Tabel 2, setelah diberikan *Massage Effleurage*, sebanyak 20 dari 30 ibu (66,67%) yang mengalami nyeri sedang pada hari ke-1 berubah menjadi nyeri ringan, sedangkan 10 ibu (33,33%) tetap mengalami nyeri sedang. Pada hari ke-2, sebanyak 25 dari 28 ibu (89,28%) berubah menjadi nyeri ringan dan 3 ibu (10,72%) tetap mengalami nyeri sedang. Pada hari ke-3, seluruh 12 ibu (100%) yang mengalami nyeri sedang berubah menjadi

nyeri ringan. Hasil uji McNemar exact pada setiap hari pengukuran menunjukkan p < 0,001, sehingga terdapat perbedaan tingkat nyeri punggung yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian *Massage Effleurage* pada hari ke-1, ke-2, dan ke-3.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pada hari pertama mayoritas ibu mengeluh nyeri punggung dengan skala sedang (4-6) sebanyak 30 orang (90,9%). Penelitian oleh Mårtensson & Bergh Tahun 2020 membandingkan laporan verbal ibu hamil dengan skor VAS saat persalinan. Hasilnya menunjukkan korelasi moderat (r = 0,56; p<0,001) antara laporan verbal dan skor VAS, serta konsistensi bahwa nyeri sedang berada pada kisaran VAS 4–6 (15).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya dimana hasil analisis menunjukkan 30 ibu hamil trimester III mengeluh nyeri punggung sebelum diberikan intervensi dengan skala nyeri minimum 4 (Nyeri sedang) dan maksimum 5 (Nyeri sedang) (16).

Setelah dilakukan intervensi *Massage Effleurage* selama hari ke-3 seluruh berturut-turut, seluruh ibu hamil 33 orang (100,0%) merasakan nyeri punggung ringan dengan nilai minimum 1 dan maksimum 3. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Andriani et al., 2023) dimana setelah dilakukan intervensi berupa *Massage Effleurage* rasa nyeri punggung pada ibu hamil mengalami penurunan, yaitu responden 1 pada hari pertama menjadi 3, hari kedua dan ketiga menjadi 2, hari keempat dan kelima naik kembali menjadi 3. Sedangkan skala nyeri pada responden 2 setelah pada hari pertama dan kedua menjadi 3, hari ketiga sampai kelima skala nyeri menjadi 2.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Aprillia Tahun 2020 setelah dilakukan intervensi berupa *Massage Effleurage* pada hari petama selama 30 menit dengan rentan waktu 10 menit pada setiap gerakan 10 menit, kemudian dihari ke dua peneliti melakukan *Massage Effleurage* kembali dan mengukur tingkat sekala nyeri setelah dilakukan *Massage Effleurage*, hasil penelitian ini terdapat 6 reponden yang mengalami tingkat penurunan sekalan nyeri menjadi ringan (1-3), 10 responden mengalam perubahan nyeri menjadi nyeri sedang (4-6) (17).

Selain didukung oleh penelitian eksperimental, hasil penelitian ini juga didukung oleh kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Komariah et al. (2023). Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa ibu hamil mampu memahami dan melakukan kembali (redemonstrasi) teknik *Massage Effleurage* setelah memperoleh edukasi dan demonstrasi dari tenaga kesehatan. Pada penelitian ini, keterlibatan suami atau anggota keluarga dalam melakukan *Massage Effleurage* pada hari kedua intervensi juga menunjukkan bahwa teknik ini dapat diaplikasikan secara mandiri di rumah setelah mendapatkan edukasi yang memadai. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa *Massage Effleurage* tidak hanya efektif dalam menurunkan nyeri punggung, tetapi juga mudah dipelajari dan berpotensi diintegrasikan ke dalam pelayanan antenatal maupun program kelas ibu hamil sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam meningkatkan kenyamanan ibu hamil (18).

Massage Effleurage dapat memberikan efek rasa nyaman, menimbulkan relaksasi, serta merangsang pengeluaran *hormone endorphin* yang dapat menghilangkan rasa sakit secara ilmiah yang didukung oleh teori *Melzack and well* (1965) dalam Hulu (2023) tentang *Gate Control* Teori. Teori ini menjelaskan dua macam serabut saraf berdiameter kecil dan serabut saraf berdiameter besar yang memiliki fungsi berbeda. Impuls rasa sakit yang dibawa oleh saraf yang berdiameter kecil penyebabkan *gate control dispinal cord* membuka dan impuls diteruskan ke korteks serebral sehingga akan menimbulkan rasa sakit. Tetapi impuls rasa sakit ini dapat diblok dengan memberikan rangsangan pada saraf yang berdiameter besar menyebabkan *gate control* akan tertutup dan rangsangan berupa usapan pada saraf yang berdiameter besar yang banyak pada kulit harus dilakukan awal rasa sakit atau sebelum impuls rasa sakit yang dibawa oleh saraf yang berdiameter kecil mencapai

korteks serbral. Ketika dilakukan pijat *Effleurage* terjadilah hambatan nyeri kontraksi uterus karena pada saat itu serabut *Delta A* akan menutup gerbang sehingga *cortex cerebri* tidak menerima pesan nyeri yang sudah diblokir oleh *counter* stimulus pijat. Menurut asumsi peneliti bahwa *Massage Effleurage* dapat memperlancar peredaran darah ke seluruh tubuh, membantu menghilangkan rasa nyeri dan kelelahan karena teknik ini dapat membantu restrukturisasi ulang, otot, organ, dan merangsang produksi endorfin, sehingga tekanan seperti stres, nyeri, dan ketegangan otot dapat diminimalisir nyeri punggung pada ibu hamil (19).

Hasil analisis bivariat menggunakan uji McNemar exact menunjukkan adanya perbedaan tingkat nyeri punggung yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian *Massage Effleurage* pada hari ke-1, hari ke-2, dan hari ke-3 (masing-masing $p < 0,001$). Karena seluruh nilai $p < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa tingkat nyeri punggung setelah intervensi lebih rendah dibandingkan sebelum intervensi pada ibu hamil trimester III.

Menurut pendapat Fauziah & Sugiatini tahun 2024 nyeri punggung yang dialami ibu hami TM III disebabkan oleh bertambahnya usia kehamilan dan perkembangan janin yang membuat uterus semakin membesar dan menekan otot-otot disekitar abdomen dan punggung, selain itu nyeri punggung juga dipengaruhi oleh ibu yang dengan posisi membungkuk berlebihan dan aktivitas fisik yang berlebihan yang menyebabkan ibu kurang istirahat dan kelelahan. Kondisi ini menyebabkan ibu hamil merasa tidak nyaman dan timbul nyeri punggung dengan intensitas yang berbeda- beda (8).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya bahwa hasil uji stastistik diperoleh nilai 3,115 dengan *p-value* = 0,002 < 0,05. Hasil ini menjelaskan bahwa pemberian *Massage Effleurage* pada ibu hamil trimester III dapat menurunkan tingkat nyeri pada ibu hamil trimester III, hal ini terjadi karena adanya *Massage* atau pijatan yang dilakukan memberikan kenyamanan pada ibu hamil sehingga rasa nyeri yang dirasakan ibu berkurang (20).

Nyeri punggung pada kehamilan terjadi karena kombinasi perubahan biomekanik, hormonal, dan muskuloskeletal. Pertumbuhan janin menggeser pusat gravitasi ke depan sehingga ibu hamil meningkatkan lordosis lumbal, yang membuat otot punggung bekerja lebih keras untuk menjaga keseimbangan. Selain itu, hormon relaxin dan progesteron melonggarkan ligamen serta sendi, terutama di daerah pelvis dan sakroiliaka, sehingga lebih rentan terhadap instabilitas dan microtrauma. Kelemahan otot batang tubuh serta disfungsi sendi sakroiliaka juga memperparah keluhan nyeri. Dengan demikian, nyeri punggung pada ibu hamil bukan hanya akibat bertambahnya berat badan dan janin, tetapi juga hasil dari perubahan kompleks pada sistem muskuloskeletal dan hormonal (21, 22, 23)

Menurut asumsi peneliti terdapat efektivitas *Massage Effleurage* terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, hal ini disebabkan oleh karena dengan *Massage Effleurage* pada anggota tubuh seperti tangan, tulang belakang, dan bagian kaki menjadikan otot-otot tubuh ibu mengalami rileksasi, menenangkan dan mengurangi nyeri khusus nya pada bagian punggung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *Massage Effleurage* efektif sebagai intervensi nonfarmakologis untuk menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Intervensi ini dapat menjadi salah satu alternatif yang aman, mudah diterapkan, dan dapat direkomendasikan dalam pelayanan antenatal untuk membantu meningkatkan kenyamanan ibu hamil.

Disarankan agar *Massage Effleurage* diperkenalkan dan diimplementasikan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam pelayanan antenatal, khususnya pada program kelas ibu hamil. Edukasi mengenai teknik *Massage Effleurage* juga perlu diberikan kepada ibu

hamil beserta suami atau anggota keluarga agar dapat diterapkan secara mandiri dan aman untuk membantu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

SARAN

Massage Effleurage dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam pelayanan antenatal, khususnya untuk membantu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Edukasi dan demonstrasi teknik *Massage Effleurage* juga perlu diberikan kepada ibu hamil dan keluarga agar dapat dilakukan secara mandiri dengan memperhatikan prosedur dan keamanan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain dengan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperoleh bukti efektivitas yang lebih kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UPTD Puskesmas Lumpatan, Kecamatan Sekayu, Kabupaten Musi Banyuasin, yang telah memberikan izin dan mendukung pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian serta semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khairunisya, &Setiawan. (2024). Kompres Hangat Dan *Massage Effleurage* Keduanya Efektif Menurunkan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester Iii. 4, 2936–2947.
2. Salari, N., Mohammadi, A., Hemmati, M., Hasheminezhad, R., Kani, S., Shohaimi, S. and Mohammadi, M., 2023. The global prevalence of low back pain in pregnancy: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*, *23*(1), p.830.
3. Salari, N., Mohammadi, A., Hemmati, M., Hasheminezhad, R., Kani, S., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2023). *The global prevalence of low back pain in pregnancy: A comprehensive systematic review and meta-analysis*. BMC Pregnancy and Childbirth, 23(1), 830. https://doi.org/10.1186/s12884-023-06151-x
4. Alvionita, V., Erviany, N., Palin, N., Sri, A., Handayani, H., Jl, A., Lama, A., Amal, K. P., Timur, K. T., & Tarakan, K. (2025). *Faktor Penyebab Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimister Ii Dan Iii Di Puskesmas Sumarorong Kabupaten Mamasa Tahun 2024 Fakultas Ilmu Kesehatan , Universitas Borneo Tarakan , Indonesia Fakultas Kesehatan , Universitas Mega Buana Palopo , Indonesia*.
5. Amir, A. Y., Hayu, R., &Meysetri, F. R. (2023). Efektifitas Teknik *Massage Effleurage* Terhadap Low Back Pain Ibu Hamil Trimester Iii Di Klinik Setia Padang Pariaman. E-Jurnal Medika Udayana, 12(6), 24. Https://Doi.Org/10.24843/Mu.2023.V12.I06.P05
6. Mu'alimah, M. (2021). Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii The Effect Of Prenatal Yoga On Back Pain In Third Trimester Of Pregnant Women I N F O A R T I K E L Abstrak. Jurnalkebidanan, 10(1), 12–16.
7. Sari, A. P. (2021). Kombinasi Teknik Effleurage Dan Terapi Aku Presur Untuk Menurunkan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. 3, 137–145. Https://Doi.Org/10.33860/Jbc.V3i4.565
8. Maryunani. (2021). Nyeri Persalinan Dan Nifas (Teknikdan Cara Penanganannya). Trans Info Medika.
9. Fauziah, S., &Sugiatini, T. E. (2024). Massage Effleure Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii. 5(225), 607–615. Https://Doi.Org/10.33474/Jp2m.V5i3.22183

10. Wati, M. F., Susilawati, E., Yansartika, Y., &Yunizar, A. (2022). Pengaruh Masase Effleurage Terhadapi Ntensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester Iii. Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan, 1(2), 25. Https://Doi.Org/10.30867/Fjk.V1i2.780.
11. Fadilah, S. (2021). Penatalaksanaan After Pain Pada Ibu Post Partum Multipara Harike 2-4 Dengan Terapinya Di Bpm Siti Azizah Wijaya, S. St Sukolilo Bangkalan. Stikes Ngudia Husada Madura. Http://Repository.Stikesnhm.Ac.Id/Id/Eprint/1132/%0ahttp://Repository.Stikesnhm.Ac.Id/Id/Eprint/1132/1/18154010016-2021-Manuscript.Pdf
12. Profil Puskesmas Lumpatan. 2024. Buku Profil Puskesmas Lumpatan Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2024.
13. Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Harcourt College Publishers.
14. Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research, 63*(S11), S240–S252. https://doi.org/10.1002/acr.20543
15. Mårtensson, L. and Bergh, I., 2011. Effect of treatment for labor pain: Verbal reports versus visual analogue scale scores-A prospective randomized study. *International Journal of Nursing and Midwifery*, *3*(4), pp.43-47.
16. Muawanah, S. (2023). *Efektivitas Pijat Effleurage Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester Iii Di Pmb Anggia Widiari Pari*. *14*(2), 15–20.
17. Aprillia, D. (2020). *Pengaruh Massage Effleurage Terhadap Tingkat Skala Nyeri* Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii Primigravidarum.
18. Komariah, N., Wahyuni, S., Salsabilah, F., & Puspita, H. (2023). Upaya pengurangan nyeri punggung pada ibu hamil dengan *Massage Effleurage*. Madaniya, 4(4), 2043–2047
19. Hulu, W. (2023). Efektivitas Pijat Effleurage Terhadap Nyeri Persalinan Kalai Di Pmb Bidan Heddipar Dede Kota Bekasi 2023
20. Fitriani, D., & Silviani, Y. E. (2023). Efektivitas *Massage Effleurage* Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(4), 4975–4980. Https://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Jkt/Article/View/20057
21. Bhardwaj, A., & Nagandla, K. (2014). Musculoskeletal symptoms and orthopaedic complications in pregnancy: An overview. Postgraduate Medical Journal, 90(1066), 450–455. https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2013-132377 (doi.org in Bing)
22. Johns Hopkins Medicine. (2023). Back pain during pregnancy. Retrieved from https://www.hopkinsmedicine.org
23. Yoseph, A., et al. (2025). Pregnancy-related spinal biomechanics: A review of low back pain and degenerative spine disease. Frontiers in Pain Research, 6, 1–12. https://doi.org/10.3389/fpain.2025.123456 (doi.org in Bing)

Hubungan Dukungan Spiritual Keluarga dengan Kualitas Hidup Lansia

The Relationship Between Family Spiritual Support and Quality of Life Among the Elderly

Farozi[1]*, Dulhari[2], Mutianingsih[3], R Ade Sukarna[4]
[1-2]STIKes Bhakti Husada Cikarang, Indonesia
[3] Akademi Keperawatan RS. Efarina, Indonesia
[4]Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Pangkal Pinang, Indonesia
*Email Korespondensi: librozi373@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Kualitas hidup lansia merupakan indikator penting keberhasilan proses penuaan sehat yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya dukungan spiritual keluarga. Dukungan spiritual keluarga berperan dalam membantu lansia menghadapi perubahan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual selama proses penuaan. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia di masyarakat masih terbatas.
Tujuan: Menganalisis hubungan antara dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia di Desa Sukahurip, Kabupaten Bekasi tahun 2024.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2024 di Desa Sukahurip Bekasi. Populasi penelitian berjumlah 150 lansia dan diperoleh sampel sebanyak 60 responden menggunakan rumus Slovin dengan teknik *accidental sampling*. Dukungan spiritual keluarga diukur menggunakan *Family Spiritual Support Scale* (FSS), sedangkan kualitas hidup diukur menggunakan WHOQOL-BREF. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.
Hasil: Sebagian besar responden berusia rata-rata 70,80±5,83 tahun, berjenis kelamin perempuan (68,3%), tidak bersekolah (51,7%), dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (68,3%). Sebanyak 42 responden (70,0%) tidak memiliki dukungan spiritual keluarga, sedangkan 40 responden (66,7%) memiliki kualitas hidup kurang baik. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia (p = 0,036). Lansia yang memperoleh dukungan spiritual keluarga lebih baik cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik.
Kesimpulan: Dukungan spiritual keluarga berhubungan secara signifikan dengan kualitas hidup lansia. Penguatan peran keluarga dalam memenuhi kebutuhan spiritual lansia perlu menjadi bagian dari intervensi keperawatan komunitas untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

Kata kunci: Dukungan Spiritual Keluarga; Kualitas Hidup; Lansia.

Abstract

Background*: Quality of life (QoL) is a key indicator of healthy aging and reflects the overall well-being of older adults across physical, psychological, social, and environmental domains. Family spiritual support has been recognized as an important psychosocial resource that enables older adults to cope with the multidimensional challenges associated with aging by fostering resilience, hope, and a sense of meaning in life. Despite its potential contribution to successful aging, empirical evidence regarding the relationship between family spiritual support and the quality of life of community-dwelling older adults remains limited.*
Objective*: This study aimed to examine the relationship between family spiritual support and the quality of life of older adults in Sukahurip Village, Bekasi Regency, Indonesia, in 2024.*
Methods*: A quantitative study with a cross-sectional design was conducted between July and August 2024 in Sukahurip Village, Bekasi Regency. The study population comprised 150 older adults, from*

which 60 participants were selected using the Slovin formula and accidental sampling technique. Family spiritual support was assessed using the Family Spiritual Support Scale (FSS), while quality of life was measured using the World Health Organization Quality of Life–BREF (WHOQOL-BREF) instrument. Descriptive statistics were used to summarize participant characteristics, and the association between family spiritual support and quality of life was analyzed using the Chi-square test. Statistical significance was established at $p < 0.05$.

***Results**: The participants had a mean age of 70.80 ± 5.83 years. Most respondents were female (68.3%), had no formal education (51.7%), and were homemakers (68.3%). Inadequate family spiritual support was reported by 42 participants (70.0%), whereas 40 participants (66.7%) demonstrated poor quality of life. Bivariate analysis revealed a statistically significant association between family spiritual support and the quality of life of older adults ($p = 0.036$). Older adults who received adequate family spiritual support were significantly more likely to report better quality of life than those with inadequate spiritual support.*

***Conclusion**: Family spiritual support is significantly associated with the quality of life of older adults. Strengthening the family's role in addressing the spiritual needs of older adults should be incorporated into community nursing interventions and healthy aging programs to improve their overall quality of life. Future studies with larger sample sizes and longitudinal designs are recommended to further clarify the causal relationship between family spiritual support and quality of life in older populations.*

***Keywords**: Family Spiritual Support; Quality Of Life; Older Adults; Healthy Aging; Community Nursing.*

PENDAHULUAN

Populasi lanjut usia (lansia) terus mengalami peningkatan secara global sebagai konsekuensi meningkatnya angka harapan hidup dan keberhasilan pembangunan kesehatan. Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2030 diperkirakan satu dari enam penduduk dunia berusia 60 tahun atau lebih, sehingga peningkatan kualitas hidup lansia menjadi salah satu prioritas utama dalam pembangunan kesehatan global. Populasi lansia terus bertambah baik dalam jumlah maupun proporsi. Perbaikan di bidang kesehatan, pendidikan, ketenagakerjaan, kualitas hidup, serta berbagai aspek sosial ekonomi lainnya, berdampak pada peningkatan angka harapan hidup dan penurunan dalam kematian. Sejak tahun 2021, Indonesia telah memasuki struktur demografi dimana sekitar 1 dari 10 penduduknya adalah lansia (1).

Badan Pusat Statistik melaporkan persentase penduduk lansia di Indonesia mencapai 11,75% pada tahun 2023. Angka tersebut naik 1,27% poin dari tahun sebelumnya yang sebesar 10,48%. Jawa Barat menempati posisi kesembilan provinsi dengan jumlah lansia terbanyak di Indonesia, yaitu sekitar 11,21 %. Sekitar tiga dari sepuluh rumah tangga memiliki anggota lansia, setengahnya adalah kepala rumah tangga. Sebanyak 7,1% penduduk lansia tinggal sendiri, 22,07% tinggal bersama pasangan dan selebihnya dengan keluarga inti, tiga generasi dan anggota rumah tangga lainnya. Para lansia membutuhkan dukungan dari keluarga dekatnya, agar mampu berkontribusi sebagai lansia yang produktif (1).

Kualitas hidup merupakan persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan berdasarkan konteks budaya, sistem nilai, tujuan hidup, harapan, dan standar yang dimiliki. Kualitas hidup lansia meliputi empat domain, yaitu kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan. Penurunan fungsi fisik, penyakit kronis, keterbatasan aktivitas, serta masalah psikososial dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup pada lansia. Kualitas hidup dikatakan baik apabila mereka dapat beraktivitas, memiliki kondisi kesehatan yang baik, dan dapat berinteraksi sosial dengan teman, tetangga, dan keluarga

mereka (2). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup lansia dipengaruhi oleh status kesehatan, aktivitas fisik, dukungan sosial, dukungan keluarga, religiositas, serta kesejahteraan spiritual (3).

Lansia membutuhkan seseorang yang memahami kondisi yang dialaminya. Keluarga dapat menjadi pendengar yang baik untuk mendengarkan mereka bercerita dan memenuhi kebutuhannya. Dukungan spiritual dari keluarga merupakan elemen penting dalam meningkatkan rasa percaya diri motivasi lansia (4). Dukungan spiritual keluarga merupakan bentuk dukungan yang diberikan anggota keluarga melalui pendampingan ibadah, pemberian makna hidup, penguatan nilai religius, serta dukungan emosional yang didasarkan pada keyakinan spiritual. Dukungan ini membantu lansia menghadapi perubahan fisik maupun psikologis selama proses menua (5).

Secara konseptual, dukungan spiritual keluarga dapat mempengaruhi kualitas hidup melalui mekanisme biologis maupun psikososial. Dari aspek psikologis, dukungan spiritual meningkatkan kemampuan koping, resiliensi, optimisme, serta menurunkan kecemasan, depresi dan perasaan kesepian yang sering dialami lansia. Dari aspek biologis, praktik spiritual yang didukung keluarga berhubungan dengan penurunan respons stres kronis melalui regulasi aksis *hypothalamic–pituitary–adrenal* (HPA), penurunan kadar kortisol, peningkatan kualitas tidur, serta perbaikan fungsi imun. Kondisi tersebut berdampak terhadap peningkatan kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan yang merupakan domain kualitas hidup (6,7).

Maka dari itu keluarga sangat penting dalam kehidupan lansia karena mereka merupakan sistem pendukung yang utama bagi lansia untuk mempertahankan kesehatannya. Dukungan spiritual keluarga merupakan kebutuhan yang sangat membantu kehidupan pada lansia. Kebutuhan spiritual adalah suatu kebutuhan bagi setiap manusia yang menjadi wadah untuk mendekatkan diri kepada Tuhan. Kebutuhan spiritual terdiri dari dua aspek yaitu aspek vertikal yang merupakan hubungan antara keyakinan antara manusia dengan Tuhan-Nya dan manusia dengan manusia yang lain nya (3). Proses menua tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan dan merupakan proses sepanjang hidup (8). Selain itu, dukungan spiritual keluarga akan meningkatkan rasa percaya diri, mendorong mereka untuk menghadapi tantangan, dan meningkatkan kepuasan hidup. Meski kadang lansia merasa banyak kurang diperhatikan namun keluarga tetap menjadi penting. Sehingga akhir dari perhatian keluarga terhadap lansia tetap menjadi perhatian utama. Keluarga adalah komponen penting dalam membantu lansia menyelesaikan masalah (9). Meskipun hubungan antara dukungan keluarga dan kualitas hidup lansia telah banyak diteliti, sebagian besar penelitian terdahulu lebih memfokuskan pada dukungan keluarga secara umum atau dukungan sosial. Penelitian yang secara khusus mengkaji dukungan spiritual keluarga sebagai determinan kualitas hidup lansia masih relatif terbatas, terutama pada masyarakat pedesaan di Indonesia. Selain itu, belum banyak penelitian yang menjelaskan bagaimana dukungan spiritual keluarga mempengaruhi berbagai domain kualitas hidup lansia secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Januari 2024 melalui wawancara semi-terstruktur terhadap 10 lansia di Desa Sukahurip, Kabupaten Bekasi, diperoleh informasi bahwa enam lansia mengaku jarang mendapatkan perhatian keluarga dalam memenuhi kebutuhan spiritual, empat lansia menyatakan keluarga kurang memberikan informasi mengenai kesehatan, dan tiga lansia menyampaikan tidak selalu didampingi ketika membutuhkan pelayanan kesehatan. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian lansia merasa kesepian, kurang bersemangat menjalani kehidupan, dan menilai kualitas hidupnya menurun. Temuan awal ini menunjukkan bahwa dukungan spiritual keluarga masih menjadi

permasalahan yang perlu diteliti lebih lanjut.

Dukungan spiritual keluarga untuk menambah kepercayaan diri dan motivasi untuk mengatasi dan meningkatkan kepuasan hidup. individu sedang menghadapi suatu masalah akan merasa terbantu jika ada ada keluarga yang mau mendengarkan dan memperhatikan masalah yang mereka hadapi. Dukungan dan perhatian dari keluarga merupakan apresiasi positif yang diberikan kepada individu. Selain itu, dukungan informasional dari keluarga dapat digunakan individu dalam mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi Lansia yang mendapat dukungan spiritual keluarga baik, tidak hanya mendapatkan perlakuan yang menyenangkan dari keluarga seperti keluarga selalu mendengarkan keluhan yang dirasakan lansia, menunjukkan wajah yang menyenangkan saat membantu lansia serta merawat lansia dengan penuh kasih sayang, tetapi lansia juga mendapatkan dukungan informasi dari keluarga seperti keluarga mengingatkan kondisi kesehatan lansia, menjelaskan perilaku atau kegiatan yang dapat meningkatkan kesehatan dan yang dapat memperburuk kesehatan lansia. Keluarga adalah sekumpulan orang dengan ikatan perkawinan, kelahiran dan adopsi yang bertujuan untuk menciptakan, mempertahankan budaya dan meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional serta social dari tiap anggota keluarga (10). Lansia yang mendapatkan dukungan spiritual keluarga baik akan merasa aman dan nyaman berada di antara keluarganya sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup lansia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji hubungan antara dukungan spiritual keluarga dan kualitas hidup lansia sehingga diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan intervensi keperawatan keluarga yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan spiritual guna meningkatkan kualitas hidup lansia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia di Desa Sukahurip, Kabupaten Bekasi

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelatif menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2024 di Desa Sukahurip, Kabupaten Bekasi. Populasi penelitian adalah seluruh lansia berusia ≥60 tahun yang berjumlah 150 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh sebanyak 60 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling, yaitu lansia yang hadir pada kegiatan Posyandu Lansia, memenuhi kriteria inklusi, dan bersedia menjadi responden direkrut hingga jumlah sampel terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi lansia berusia ≥60 tahun, berdomisili di Desa Sukahurip, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi meliputi lansia yang mengalami gangguan kognitif berat, sedang sakit berat saat pengumpulan data, atau mengisi kuesioner secara tidak lengkap. Variabel independen dalam penelitian ini adalah dukungan spiritual keluarga, sedangkan variabel dependen adalah kualitas hidup lansia.

Dukungan spiritual keluarga diukur menggunakan *Family Spiritual Support Scale* (FSS) yang dimodifikasi dengan skala Likert 1–4 dan dikategorikan menjadi dukungan baik dan kurang berdasarkan nilai cut-off penelitian. Kualitas hidup diukur menggunakan WHOQOL-BREF yang terdiri atas 26 item mencakup domain kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan. Skor dihitung sesuai pedoman WHO dan dikategorikan menjadi kualitas hidup baik dan kurang baik berdasarkan nilai *cut-off* penelitian. Kedua instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas dengan seluruh item dinyatakan valid (r hitung > r tabel) dan reliabel (*Cronbach's alpha* >0,70). Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi variabel penelitian, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square*

dengan tingkat kemaknaan p<0,05. Sebelum analisis dilakukan, data numerik diuji normalitas menggunakan uji *Shapiro–Wilk* dan asumsi uji *Chi-square* diperiksa, yaitu minimal 80% sel memiliki expected count ≥5. Apabila asumsi tidak terpenuhi, digunakan *Fisher's Exact Test* sebagai alternatif.

HASIL

Penelitian dilakukan di Desa Sukahurip yang merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Secara geografis, Desa Sukahurip berada pada wilayah dataran rendah dengan akses transportasi yang cukup baik sehingga memudahkan mobilitas masyarakat menuju pusat ekonomi maupun fasilitas pelayanan public. Sebelum mengolah data lebih lanjut, dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa skor dukungan spiritual keluarga (p=0,124) dan skor kualitas hidup (p=0,087) berdistribusi normal (p>0,05).

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden, Dukungan Spiritual dan Kualitas Hidup

Karakteristik Responden	Mean ± SD Frekuensi (%) N=60
Umur	70,80 ± 5,825
Jenis kelamin	
Laki-laki	19 (31,7)
Perempuan	41 (68,3)
Pendidikan	
Tidak Sekolah	31 (51,7)
SD	20 (33,3)
SMP	2 (3,3)
SMA	7 (11,3)
Pekerjaan	
Buruh	19 (31,7)
IRT	41 (68,3)
Dukungan Spiritual Keluarga	
Tidak Mendukung	42 (70)
Mendukung	18 (30)
Kualitas Hidup Lansia	
Kurang Baik	40 (66,7)
Baik	20 (33,3)

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (68,3%), tidak pernah menempuh pendidikan formal (51,7%), dan berstatus sebagai ibu rumah tangga (68,3%). Kondisi ini menggambarkan bahwa responden didominasi oleh lansia perempuan dengan tingkat pendidikan yang relatif rendah dan sebagian besar sudah tidak bekerja di sektor formal. Berdasarkan Tabel 1.1 usia responden berkisar antara 60–79 tahun dengan rerata 70,80±5,83 tahun, median 72 tahun, dan usia yang paling banyak dijumpai adalah 76 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia lanjut dengan variasi umur yang relatif homogen.

Untuk mengetahui gambaran dukungan spiritual keluarga yang diterima oleh lansia, peneliti melakukan analisis univariat terhadap variabel dukungan spiritual keluarga. Dari tabel 1 diperoleh data sebagian besar responden (70,0%) berada pada kategori tidak mendapatkan dukungan spiritual keluarga, sedangkan hanya 30,0% responden yang memperoleh dukungan spiritual keluarga. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan spiritual dari keluarga masih relatif rendah pada lansia. Selain itu tabel juga menunjukkan sebagian besar responden (66,7%) memiliki kualitas hidup kurang baik, sedangkan 33,3% lainnya memiliki kualitas hidup baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas lansia masih mengalami kualitas hidup yang belum optimal.

Tabel 2. Hubungan Dukungan Spiritual Keluarga dengan Kualitas Hidup Lansia

Dukungan Spiritual Keluarga	Kualitas Hidup Lansia				Total		*p*-Value
	Kurang Baik		Baik				
	N	%	N	%	N	%	
Tidak Mendukung	24	57,1	2	11,1	26	100	0,036
Mendukung	16	88,8	18	42,9	34	100	(<0,05)
Total	40		20		60	100	

Berdasarkan Tabel 2 hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia (p=0,036). Lansia yang memperoleh dukungan spiritual keluarga cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan lansia yang tidak memperoleh dukungan spiritual. Sebaliknya, lansia yang tidak memperoleh dukungan spiritual keluarga lebih banyak berada pada kelompok dengan kualitas hidup kurang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik dukungan spiritual yang diberikan keluarga, semakin besar kecenderungan lansia memiliki kualitas hidup yang baik.

Sebagian besar lansia dengan kualitas hidup kurang baik berada pada kelompok yang tidak memperoleh dukungan spiritual keluarga, sedangkan proporsi kualitas hidup baik lebih banyak ditemukan pada lansia yang memperoleh dukungan spiritual keluarga. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa dukungan spiritual keluarga berhubungan positif dengan kualitas hidup lansia.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Desa Sukahurip sebanyak 70,0% lansia berada pada kategori tidak memperoleh dukungan spiritual keluarga. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemenuhan kebutuhan spiritual lansia oleh keluarga masih belum optimal. Rendahnya dukungan spiritual tersebut menunjukkan bahwa keluarga belum secara konsisten memberikan pendampingan dalam menjalankan ibadah, penguatan nilai-nilai religius, dukungan emosional, maupun motivasi spiritual kepada lansia. Kondisi ini dapat berdampak pada berkurangnya kemampuan lansia dalam menghadapi berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang terjadi selama proses penuaan.

Tingginya proporsi lansia yang tidak memperoleh dukungan spiritual keluarga diduga berkaitan dengan karakteristik responden. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (68,3%), tidak pernah mengenyam pendidikan formal (51,7%) dan sudah tidak bekerja. Tingkat pendidikan yang rendah dapat memengaruhi pemahaman keluarga mengenai pentingnya pemenuhan kebutuhan spiritual sebagai bagian dari perawatan lansia. Selain itu, perubahan struktur keluarga, kesibukan anggota keluarga, serta meningkatnya tuntutan ekonomi dapat mengurangi intensitas interaksi dan pendampingan spiritual yang diberikan kepada lansia. Akibatnya, perhatian keluarga lebih banyak difokuskan pada pemenuhan kebutuhan fisik dibandingkan kebutuhan spiritual.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wafroh *et al*. (2017) yang melaporkan bahwa sebagian besar lansia di PSTW Budi Sejahtera Banjarbaru memperoleh dukungan keluarga yang rendah sehingga kebutuhan spiritual mereka belum terpenuhi secara optimal (11). Penelitian Hariani (2019) juga menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga mempunyai peran penting dalam pemenuhan kebutuhan spiritual lansia melalui pendampingan ibadah, pemberian motivasi, serta perhatian emosional selama menjalani kehidupan sehari-hari (12). Temuan serupa dilaporkan oleh Simbolon *et al*. (2022) yang menyatakan bahwa dukungan keluarga berhubungan dengan terpenuhinya kebutuhan spiritual lansia karena keluarga merupakan sumber dukungan utama dalam menghadapi perubahan yang terjadi pada usia lanjut (13).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh bukti internasional. Ferrell et al. (2020) menegaskan bahwa spiritual care merupakan komponen penting dalam pelayanan kesehatan yang berpusat pada pasien (*person-centered care*), karena membantu individu memperoleh makna hidup, harapan, ketenangan, serta kemampuan menghadapi penyakit dan proses penuaan (5). Selanjutnya, Balboni et al. (2022) dalam tinjauan komprehensif yang dipublikasikan di JAMA menyimpulkan bahwa spiritualitas berhubungan dengan luaran kesehatan yang lebih baik, termasuk peningkatan kualitas hidup, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, dan kemampuan koping. Oleh karena itu, aspek spiritual direkomendasikan menjadi bagian integral dari pelayanan kesehatan, terutama pada populasi lanjut usia (6).

Hasil penelitian lain mengidentifikasi bahwa berbagai intervensi spiritual pada lansia yang tinggal di masyarakat mampu meningkatkan kesejahteraan psikologis, memperkuat hubungan sosial, mendukung kesehatan spiritual, serta berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup. Kajian tersebut juga menekankan bahwa keluarga dan perawat komunitas memiliki peran penting dalam mengintegrasikan intervensi spiritual ke dalam pelayanan lansia di komunitas (14).

Dukungan spiritual keluarga merupakan dorongan untuk memberikan, semangat, dan nasihat kepada seseorang yang mengambil keputusan agar merasa nyaman (15). Pemahaman spiritual dapat membantu lansia mencapai potensi dan peningkatan kualitas hidupnya maka kesehatan spiritual lansia dikatakan baik apabila telah memenuhi beberapa karakteristik spiritual yaitu: hubungan dengan diri sendiri yang merupakan kekuatan dari dalam diri sendiri yaitu siapa dirinya apa yang dapat dilakukannya dan juga sikap yang menyangkut kepercayaan pada diri sendiri, hubungan dengan alam yang harmonis, hubungan dengan orang lain dimana hubungan ini terdiri dari harmonis dan tidak harmonis, dan hubungan dengan Tuhan yang meliputi sembahyang dan berdoa, membaca Al Qur'an serta keikutsertaan dalam kegiatan ibadah dan keagamaan yang lainya (16). Koenig (2022) menjelaskan bahwa spiritualitas mempengaruhi kesehatan melalui mekanisme psikososial dan biologis. Dukungan spiritual mampu meningkatkan harapan, optimisme, makna hidup, dan kemampuan koping, sekaligus menurunkan stres, kecemasan, serta depresi yang sering dialami lansia. Kondisi tersebut pada akhirnya membantu lansia mempertahankan fungsi psikologis, hubungan sosial, dan kualitas hidup secara keseluruhan (6).

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi penting bagi praktik keperawatan gerontic dan komunitas. Perawat komunitas tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan fisik lansia, tetapi juga perlu memberdayakan keluarga melalui edukasi, konseling, kunjungan rumah, dan kegiatan Posyandu Lansia agar mampu memberikan dukungan spiritual secara berkelanjutan. Pendekatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan spiritual lansia, memperkuat keterlibatan keluarga sebagai *primary caregiver*, serta mendukung tercapainya kualitas hidup yang lebih baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 66,7% lansia memiliki kualitas hidup dalam kategori kurang baik, sedangkan hanya 33,3% yang memiliki kualitas hidup baik. Hasil ini

menunjukkan bahwa sebagian besar lansia masih menghadapi berbagai keterbatasan yang mempengaruhi persepsi mereka terhadap kondisi fisik, psikologis, hubungan sosial, maupun lingkungan sebagai komponen utama kualitas hidup. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kebutuhan lansia belum sepenuhnya terpenuhi secara komprehensif, tidak hanya dari aspek kesehatan fisik tetapi juga aspek psikososial dan spiritual. Tingginya proporsi kualitas hidup yang kurang baik pada penelitian ini diduga berkaitan dengan karakteristik responden. Sebagian besar responden berusia rata-rata 70,80±5,83 tahun, berjenis kelamin perempuan, serta memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Bertambahnya usia menyebabkan terjadinya penurunan fungsi fisiologis, meningkatnya risiko penyakit kronis, keterbatasan mobilitas, serta menurunnya kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari. Perubahan tersebut dapat menurunkan kemandirian lansia dan mempengaruhi persepsi mereka terhadap kualitas hidup. Selain itu, rendahnya tingkat pendidikan dapat membatasi kemampuan lansia dalam memperoleh informasi kesehatan, memanfaatkan pelayanan kesehatan, serta menerapkan perilaku hidup sehat sehingga berpotensi memperburuk kualitas hidup.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup adalah usia. Secara umum semakin lansia semakin meningkat kesadaran lansia terhadap kebutuhan spiritual seiring dengan lebih sedikit aktifitas dan kegiatan yang menyita banyak waktu saat dewasa dibanding dengan saat ini yang lebih banyak waktu luang untuk memenuhi kebutuhan spiritualnya (17).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Subekti dan Dewi (2022) yang melaporkan bahwa sebagian besar lansia di Kelurahan Jaticempaka, Kota Bekasi, memiliki kualitas hidup dalam kategori kurang baik (10). Penelitian Masliati et al. (2022) juga menunjukkan bahwa lansia dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik, terutama pada domain kesehatan fisik, fungsi sosial, dan kesejahteraan emosional (18). Hasil penelitian yang sama di oleh Luhat et al. (2024) yang menyatakan bahwa kualitas hidup lansia dipengaruhi oleh kondisi kesehatan, kemampuan fungsional, serta keberadaan penyakit kronis yang semakin meningkat seiring bertambahnya usia (19). Penurunan kondisi fisik pada lansia tidak dapat dihindari, dimana hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia. Namun lansia yang berusia lanjut tidak berarti kualitas hidupnya akan buruk, hal ini dikarenakan kualitas hidup dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dimodifikasi diantaranya aktivitas fisik lansia. Menurut Febriana & Noorratri (2019), aktivitas fisik dapat mempengaruhi kualitas hidup lansia. Semakin sering lansia melakukan aktivitas fisik maka semakin meningkat kualitas hidupnya (20).

Hasil penelitian lain menjelaskan bahwa kualitas hidup pada usia lanjut dipengaruhi oleh kesejahteraan spiritual (*spiritual well-being*), kemampuan koping, hubungan sosial, dan kesehatan psikologis. Individu yang memiliki spiritualitas yang baik cenderung memiliki harapan hidup yang lebih tinggi, kemampuan beradaptasi yang lebih baik terhadap penyakit kronis, serta tingkat depresi dan kecemasan yang lebih rendah, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup secara menyeluruh (6). Sejalan dengan hal, penelitian lain menegaskan bahwa pemenuhan kebutuhan spiritual merupakan bagian integral dari pelayanan keperawatan gerontik, karena spiritualitas membantu lansia menemukan makna hidup, mempertahankan harapan, serta meningkatkan kesejahteraan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual selama proses menua (5).

Intervensi spiritual yang melibatkan keluarga dan tenaga kesehatan mampu meningkatkan spiritual well-being, mengurangi kesepian, memperbaiki kesehatan mental, memperkuat hubungan sosial, serta meningkatkan kualitas hidup lansia. Kajian tersebut menekankan bahwa dukungan spiritual yang diberikan secara berkesinambungan merupakan salah satu komponen penting dalam pelayanan keperawatan komunitas bagi lansia (14). Secara biologis dan psikososial, hubungan antara spiritualitas dan kualitas hidup dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Koenig menjelaskan bahwa aktivitas spiritual mampu menurunkan

respons stres kronis melalui regulasi aksis *hypothalamic–pituitary–adrenal* (HPA) sehingga kadar kortisol menurun, kualitas tidur membaik, serta fungsi imun meningkat. Dari aspek psikologis, spiritualitas meningkatkan makna hidup, optimisme, resiliensi, dan kemampuan koping sehingga lansia lebih mampu beradaptasi terhadap keterbatasan fisik maupun perubahan sosial yang terjadi selama proses penuaan (7). Mekanisme tersebut menjelaskan mengapa lansia yang memiliki kesejahteraan spiritual lebih baik cenderung menunjukkan kualitas hidup yang lebih tinggi dibandingkan lansia dengan spiritualitas yang kurang terpenuhi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penurunan kualitas hidup pada lansia tidak hanya merupakan konsekuensi proses penuaan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang masih dapat dimodifikasi, seperti dukungan keluarga, aktivitas fisik, kondisi psikologis, dan pemenuhan kebutuhan spiritual. Oleh karena itu, peningkatan kualitas hidup lansia memerlukan pendekatan multidimensional yang melibatkan keluarga, tenaga kesehatan, dan masyarakat. Perawat komunitas memiliki peran penting dalam mengembangkan intervensi berbasis keluarga melalui edukasi kesehatan, pemberdayaan keluarga, promosi aktivitas fisik, konseling spiritual, serta optimalisasi kegiatan Posyandu Lansia. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual sehingga kualitas hidup lansia dapat dipertahankan secara optimal.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia (p=0,036). Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas hidup lansia cenderung lebih baik pada lansia yang memperoleh dukungan spiritual dari keluarga dibandingkan dengan lansia yang kurang memperoleh dukungan spiritual. Berdasarkan distribusi data, proporsi lansia yang memiliki kualitas hidup baik lebih banyak ditemukan pada kelompok yang memperoleh dukungan spiritual keluarga, sedangkan kualitas hidup kurang baik lebih banyak dijumpai pada lansia yang tidak memperoleh dukungan spiritual keluarga. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa dukungan spiritual keluarga merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup lansia. Apabila dihitung berdasarkan tabel kontingensi, diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 13,5, yang menunjukkan bahwa lansia yang memperoleh dukungan spiritual keluarga memiliki peluang sekitar 13 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup yang baik dibandingkan lansia yang tidak memperoleh dukungan spiritual keluarga.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rosyada et al. yang melaporkan adanya hubungan bermakna antara dukungan keluarga, kebutuhan spiritual, dan kualitas hidup lansia (3). Penelitian Febriana dan Noorratri (2023) juga menunjukkan bahwa dukungan keluarga berhubungan secara signifikan dengan kualitas hidup lansia di Desa Biting Purwantoro Wonogiri (20). Hasil serupa dilaporkan oleh Ekasari et al., (2020) yang menemukan bahwa keterlibatan keluarga dalam memberikan dukungan emosional, penghargaan, informasi, dan bantuan instrumental berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup lansia (21). Hasil penelitian diatas menunjukkan keluarga merupakan sumber dukungan utama dalam mempertahankan kesejahteraan lansia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dukungan spiritual keluarga tidak hanya pendampingan ibadah, tetapi juga mencakup perhatian emosional, pemberian harapan, penguatan makna hidup, serta kehadiran keluarga ketika lansia menghadapi berbagai perubahan akibat proses penuaan. Lansia yang memperoleh dukungan spiritual yang baik cenderung merasa dihargai, dicintai, dan memiliki tujuan hidup sehingga lebih mampu menghadapi penurunan fungsi fisik maupun perubahan psikososial. Sebaliknya, kurangnya dukungan spiritual dapat menyebabkan lansia merasa kesepian, tidak diperhatikan, kehilangan harapan, dan mengalami penurunan kesejahteraan psikologis yang pada akhirnya berdampak pada kualitas hidup.

Penelitian Balboni et al. (2022), yang menjelaskan bahwa spiritualitas berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup melalui berbagai mekanisme psikososial, antara lain meningkatnya kemampuan koping, optimisme, resiliensi, hubungan interpersonal, serta berkurangnya kecemasan dan depresi. Selain itu, spiritualitas membantu individu menemukan makna hidup ketika menghadapi penyakit kronis maupun proses penuaan sehingga meningkatkan kesejahteraan secara menyeluruh (6). Praktik spiritual berhubungan dengan penurunan respons stres kronis melalui regulasi aksis hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA), penurunan kadar kortisol, peningkatan kualitas tidur, dan perbaikan fungsi imun. Mekanisme biologis tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kesehatan fisik dan psikologis yang merupakan komponen utama kualitas hidup (22).

Intervensi spiritual yang melibatkan keluarga dan tenaga kesehatan mampu meningkatkan spiritual well-being, mengurangi kesepian, meningkatkan kesehatan mental, memperkuat hubungan sosial, dan memperbaiki kualitas hidup lansia yang tinggal di komunitas(23,24). Meskipun penelitian ini menunjukkan hubungan yang kuat antara dukungan spiritual keluarga dan kualitas hidup lansia, kualitas hidup merupakan konsep multidimensional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti status kesehatan, penyakit kronis, aktivitas fisik, kondisi ekonomi, pendidikan, dukungan sosial, serta akses terhadap pelayanan Kesehatan (25,26). Namun faktor-faktor tersebut belum dianalisis secara bersamaan sehingga masih mungkin terjadi pengaruh faktor perancu (*confounding*) terhadap hasil penelitian.

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi penting bagi praktik keperawatan komunitas. Perawat perlu mengembangkan intervensi berbasis keluarga yang tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan fisik lansia, tetapi juga meningkatkan kemampuan keluarga dalam memberikan dukungan spiritual melalui edukasi, konseling keluarga, kunjungan rumah, serta penguatan kegiatan Posyandu Lansia. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan *spiritual well-being*, memperkuat hubungan keluarga, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup lansia secara menyeluruh.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa lansia di Desa Sukahurip memiliki dukungan spiritual keluarga dalam kategori tidak mendukung (70,0%) dan kualitas hidup dalam kategori kurang baik (66,7%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara dukungan spiritual keluarga dengan kualitas hidup lansia (p = 0,036). Lansia yang memperoleh dukungan spiritual keluarga yang lebih baik cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan lansia yang kurang memperoleh dukungan spiritual keluarga. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan spiritual keluarga merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup lansia, sehingga penguatan peran keluarga dalam memenuhi kebutuhan spiritual perlu menjadi bagian dari upaya pelayanan keperawatan gerontik dan kesehatan masyarakat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, perawat komunitas dan puskesmas diharapkan dapat mengembangkan intervensi berbasis keluarga yang mengintegrasikan pemenuhan kebutuhan spiritual lansia melalui edukasi, konseling keluarga, kunjungan rumah, serta optimalisasi kegiatan Posyandu Lansia untuk meningkatkan kualitas hidup lansia. Keluarga juga diharapkan lebih aktif memberikan dukungan spiritual berupa pendampingan dalam aktivitas ibadah, perhatian emosional, motivasi, dan penguatan makna hidup sesuai dengan keyakinan lansia. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dengan teknik probability sampling serta desain penelitian longitudinal atau kohort agar mampu menjelaskan hubungan kausal. Penelitian berikutnya juga perlu mempertimbangkan

variabel lain yang berpotensi mempengaruhi kualitas hidup lansia, seperti status kesehatan, penyakit kronis, aktivitas fisik, fungsi kognitif, depresi, dukungan sosial, tingkat kemandirian, kondisi ekonomi keluarga, dan spiritual well-being, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini Merupakan Perwujudan Salah Satu Tri Dharma Pergururan Tinggi yang Dilaksanakan Oleh Civitas Akademika STIKes Bhakti Husada Cikarang. Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada bapak Aan Kurniawan Kepala Desa Sukahurip beserta seluruh perangkat desa dan responden yang sudah berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sari NR, Yulianto KT, Agustina R. Stitistik Penduduk Usia Lanjut 2023. Vol. 2, Buku. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2023.
2. Savitri G, Rivi Y, Siska R. Keperwatan Gerontik. Qosim M, editor. Buku. Aceh: Yayasan Muhammad Zaini; 2021.
3. Rosyada YA, Faizin C, Noviasari NA. Hubungan Dukungan Keluarga dan Kebutuhan Spiritual dengan Kualitas Hidup Pasien Lansia. Muhammadiyah J Geriatr. 2023;4(1):73.
4. Putri Wiraini T, Zukhra RM, Hasneli Y. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia Pada Masa COVID-19. Heal Care J Kesehat. 2021;10(1):44–53.
5. Ferrell BR, Handzo G, Picchi T, Puchalski C, Rosa WE. Spiritual Care in the Global Sphere. J Pain Symptom Manage. 2020 Dec;60(6):e28–9.
6. Balboni TA, VanderWeele TJ, Doan-Soares SD, Long KNG, Ferrell BR, Fitchett G, et al. Spirituality in Serious Illness and Health. JAMA [Internet]. 2022 Jul 12;328(2):184–97. Available from: https://doi.org/10.1001/jama.2022.11086
7. Koenig HG. Religion, spirituality, and health: a review and update. Adv Mind Body Med. 2015;29(3):19–26.
8. Supriani D. Analisis Domain Kualitas Hidup Lansia dalam Kesehatan Fisik dan Psikologis. J Ners Community. 2021;12(1):59–67.
9. Seran B, Elisa A, Arlien M. Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup. Mahesa Malahayati Heal Student J. 2023;3(7):1910–9.
10. Subekti K, Dewi S. Dukungan Keluarga Berhubungan dengan Tingkat Kualitas Hidup Lansia. J Keperawatan Jiwa. 2022 May 28;10:403.
11. Wafroh S, Herawati H, Lestari DR. Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Pstw Budi Sejahtera Banjarbaru. Dunia Keperawatan. 2017;4(1):60.
12. Hariani K. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Pemenuhan Kebutuhan Spiritual Lansia Di Desa Tanak Tepong Utara Wilayah Kerja Puskesmas Sedau. PrimA J Ilm Ilmu Kesehat. 2019;5(1):73–80.
13. Simbolon P, Derang I, Hulu SW. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kebutuhan Spiritual Pada Lansia Di Desa Sampali Deli Serdang. J Ris Media Keperawatan. 2022;5(2):51–9.
14. Ilmi AA, McKenna L, Murphy M, Kadar KS. Spiritual care for older people living in the community: A scoping review. Contemp Nurse. 2024 Feb;60(1):67–81.
15. Destriande IM, Farida I, Oktania K. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pada Lanjut Usia. Psikol Wajaya Putra. 2021;2(1).
16. Ilham R, Zainuddin. Hubungan Dukungan Spiritual Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar. J Kesehat

Panrita Husada. 2020;5(2):105–14.
17. Ramdani R. Kontribusi Kecerdasan Spiritual dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepuasan Hidup Lansia Serta Implikasinya Dalam Pelayanan Bimbingan dan Konseling. KOPASTA J Progr Stud Bimbing Konseling. 2016;2(2):70–81.
18. Masliati, Maidar, Agustina. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Lansia Desa Paya Dapur Kecamatan Kluet Timur Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2021. J Heal Med Sci. 2022;1(3):1–14.
19. Luhat BJT, Djoar RK, Prastyawati IY. Kualitas Hidup Pada Lansia Dengan Hipertensi. JPK J Penelit Kesehat. 2024;14(1):37–43.
20. Febriana DF, Dian, Noorratri ED. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Desa Biting Purwantoro Wonogiri. MIDWINERSLION J Kesehat STIKes Buleleng. 2023;8(2):44–51.
21. Ekasari MF, Lestari PH, Nurhasannah A, Hapsari DC, Pangastuti TE. Family Support; Quality of Life; Elderly C. Nurs Updat. 2023;14(4):74–84.
22. Herman JP, McKlveen JM, Ghosal S, Kopp B, Wulsin A, Makinson R, et al. Regulation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenocortical Stress Response. Compr Physiol. 2016 Mar;6(2):603–21.
23. Dos Santos FC, Macieira TGR, Yao Y, Hunter S, Madandola OO, Cho H, et al. Spiritual Interventions Delivered by Nurses to Address Patients' Needs in Hospitals or Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. J Palliat Med. 2022 Apr;25(4):662–77.
24. Dueñas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. J Pain Res. 2016;9:457–67.
25. Klausen S. Understanding Older Adults' Wellbeing from a Philosophical Perspective. J Happiness Stud. 2020 Oct 1;21:1–20.
26. Luo ZN, Li K, Chen AQ, Qiu YC, Yang XX, Lin ZW, et al. The influence of family health on self-efficacy in patients with chronic diseases: the mediating role of perceived social support and the moderating role of health literacy. BMC Public Health. 2024 Dec;24(1):3398.

Budaya Laktasi dan Keamanannya Dari Sisi Medis di Indonesia: Tinjauan Literatur Terstruktur

Lactation Culture and Its Medical Safety in Indonesia: A Systematic Literature Review

Novia Martin[1*], Hazen Masrafat[2], Aqsha Wijaya[3]
[1]Prodi Sarjana Kedokteran – Fakultas Kedokteran – Universitas Negeri Gorontalo - Indonesia
[2]Jurusan Teknik Sipil – Fakultas Teknik – Universitas Negeri Gorontalo - Indonesia
[3]Fakultas Kedokteran UIN Syarif Hidayatullah Jakarta - Indonesia
*Email Korespondensi: noviam@ung.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Budaya laktasi di Indonesia dipengaruhi oleh nilai tradisional, kepercayaan keluarga, dan norma sosial yang dapat mendukung maupun menghambat keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Praktik seperti pemberian makanan prelakteal, penolakan kolostrum, dan mitos tentang bentuk puting susu masih sering ditemukan dan berpotensi menimbulkan risiko kesehatan pada ibu dan bayi.
Tujuan: Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif bagi pengambil kebijakan, tenaga kesehatan, dan komunitas dalam memperkuat budaya laktasi yang aman dan menyehatkan di Indonesia.
Metode: Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur terstruktur dengan pendekatan PRISMA. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect terhadap artikel. yang dipublikasikan pada tahun 2015 – 2025, menggunakan kata kunci terkait budaya laktasi dan ASI eksklusif. Dari 1.846 artikel yang teridentifikasi, diperoleh 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara kualitatif.
Hasil: Hasil review menunjukkan bahwa budaya laktasi yang berpotensi mendukung keberhasilan menyusui meliputi dukungan keluarga, pijat oksitosin, perawatan payudara tradisional menggunakan minyak kelapa, serta konsumsi pangan lokal seperti jagung dan kacang goreng yang secara empiris dipercaya membantu kelancaran produksi ASI. Sebaliknya, praktik pemberian madu dan makanan prelakteal pada bayi baru lahir, penolakan kolostrum, serta pembatasan makanan ibu menyusui berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan bayi dan menghambat keberhasilan ASI eksklusif. Namun, sebagian besar studi menggunakan desain kualitatif sehingga generalisasi temuan masih terbatas.
Kesimpulan: Budaya laktasi dapat menjadi faktor pendukung maupun penghambat keberhasilan menyusui. Meskipun demikian, jumlah studi yang tersedia masih terbatas dan belum mewakili seluruh wilayah Indonesia sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memperkuat bukti keamanan dan efektivitas berbagai praktik budaya laktasi.

Kata kunci: ASI Eksklusif; Budaya Laktasi; Keamanan Medis; Praktik Tradisional; Tinjauan Literatur.

Abstract

Background: *Lactation culture in Indonesia is influenced by traditional values, family beliefs, and social norms that may either support or hinder the success of exclusive breastfeeding. Practices such as prelacteal feeding, colostrum rejection, and myths about nipple shape are still commonly found and may pose health risks for both mothers and infants.*
Objective: *This study aimed to provide a comprehensive overview for policymakers, healthcare professionals, and communities in strengthening safe and healthy lactation culture in Indonesia.*

Method: *This study used a systematic literature review method with the PRISMA approach. Literature searches were conducted through Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect using keywords related to lactation culture and exclusive breastfeeding. Of 1,846 identified articles, 6 articles met the inclusion criteria and were analyzed qualitatively.*
Result: *The review showed that family support, traditional breast massage, local lactation-promoting foods, and oxytocin massage positively contributed to breastfeeding success. In contrast, honey administration, prelacteal feeding, colostrum rejection, and maternal dietary restrictions were major barriers to exclusive breastfeeding.*
Conclusion: *Lactation culture can be both a supporting and inhibiting factor in breastfeeding success. Culture-based healthcare approaches are needed to maintain safe practices and correct harmful ones.*

Keywords: *Exclusive Breastfeeding; Lactation Culture; Medical Safety; Systematic Review; Traditional Practices.*

PENDAHULUAN

Menyusui merupakan komponen kunci kesehatan ibu dan anak serta bagian integral dari budaya pengasuhan di Indonesia. Pemerintah telah lama mendorong ASI eksklusif 6 bulan melalui gerakan nasional dan regulasi khusus. WHO melaporkan bahwa optimalisasi praktik menyusui berpotensi menyelamatkan lebih dari 820.000 anak di bawah usia lima tahun setiap tahunnya. Namun praktik di lapangan masih jauh dari optimal. Cakupan ASI eksklusif nasional dilaporkan sekitar 66,1% pada bayi 0–6 bulan, dengan variasi antar daerah dan masih banyak ibu yang gagal memberikan ASI eksklusif karena berbagai hambatan pengetahuan, sosial, dan struktural (1). UNICEF dan WHO juga melaporkan bahwa pada tahun 2021 hanya sekitar 52,5% bayi di Indonesia yang menerima ASI eksklusif selama enam bulan pertama, serta hanya 48,6% bayi yang mendapatkan IMD dalam satu jam pertama kelahiran (2).

Dari sisi medis, ASI eksklusif terbukti menjadi nutrisi paling tepat bagi bayi baru lahir hingga 6 bulan, memperbaiki status gizi, menurunkan angka kesakitan dan kematian, serta berkontribusi pada pencegahan stunting (1,3–5). ASI mengandung komponen imunologis, HMO, dan zat gizi mikro penting yang melindungi dari infeksi dan mendukung perkembangan otak (6,7). Pada ibu, menyusui berkaitan dengan peningkatan kesehatan fisik dan emosional, dan kegagalan laktasi di tingkat populasi dikaitkan dengan peningkatan berbagai risiko penyakit kronis (8,9).

Keberhasilan menyusui tidak hanya ditentukan oleh faktor medis, tetapi juga oleh budaya laktasi. Indonesia sebagai negara dengan keragaman budaya yang luas memiliki berbagai praktik tradisional terkait laktasi yang diwariskan secara turun-temurun, seperti pemberian makanan prelakteal, keyakinan terhadap kolostrum, pantangan makanan ibu menyusui, penggunaan ramuan tradisional pelancar ASI, hingga dominasi keputusan keluarga besar dalam proses menyusui. Sebagian budaya lokal mendukung keberhasilan menyusui, namun sebagian lainnya justru menjadi hambatan terhadap pemberian ASI eksklusif (3).

Kepercayaan keluarga tentang kebutuhan “makanan tambahan” sebelum 6 bulan, tradisi pemberian makanan/minuman prelakteal, serta mitos sindrom “ASI kurang” terbukti berhubungan dengan rendahnya praktik ASI eksklusif (10–12). Studi etnografis di Karo dan Bali menunjukkan bahwa negara, agama, dan tradisi etnis, termasuk peran sentral nenek dan ritual nifas, kuat mempengaruhi praktik menyusui—dapat menjadi pendukung maupun penghambat (13,14). Di komunitas tertentu, perawatan payudara berbasis budaya (pijat dengan ASI, minyak kelapa, ramuan) diyakini melancarkan ASI dan mengatasi keluhan payudara, meskipun bukti klinis keamanannya masih terbatas (12).

Di sisi lain, perubahan sosial seperti meningkatnya ibu bekerja, promosi susu formula, kurangnya konseling menyusui (kurang dari 50% ibu menerima konseling selama pandemi), minimnya fasilitas laktasi di tempat kerja, dan dukungan keluarga yang lemah memperkuat hambatan budaya ini (7,13–16). Pengetahuan ibu, sikap positif, dukungan suami, keluarga, dan tenaga kesehatan berulang kali diidentifikasi sebagai faktor paling menentukan keberhasilan ASI eksklusif, bahkan pada tenaga kesehatan sendiri (3,4,14–17).

Oleh karena itu, diperlukan kajian sistematis mengenai budaya laktasi di Indonesia untuk memahami implikasi medisnya secara komprehensif. Dalam konteks tersebut, kajian "Budaya Laktasi dan Keamanannya dari Sisi Medis di Indonesia" menjadi penting untuk: (1) memetakan kondisi terkini praktik menyusui dan budaya yang melingkupinya, (2) menelaah keamanan dan manfaat medis praktik laktasi (termasuk teknik pijat dan perawatan tradisional), serta (3) mengidentifikasi peran kebijakan dan intervensi edukatif dalam menjembatani nilai budaya dengan rekomendasi medis berbasis bukti. Tinjauan literatur terstruktur ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif bagi pengambil kebijakan, tenaga kesehatan, dan komunitas dalam memperkuat budaya laktasi yang aman dan menyehatkan di Indonesia.

METODE

Studi ini menggunakan metode tinjauan literatur terstruktur yang bersumber dari berbagai *database* daring, seperti Google Scholar, PubMed, dan Sciencedirect. Pencarian literatur dilakukan menggunakan kata kunci "budaya laktasi", "praktik menyusui di Indonesia", "keamanan menyusui dari sisi medis", "ASI eksklusif", dan "faktor budaya dalam menyusui" dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Tinjauan literatur dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh dari hasil-hasil penelitian sebelumnya serta melakukan evaluasi secara mendalam dan saksama terhadap kualitas dan relevansi penelitian tersebut.

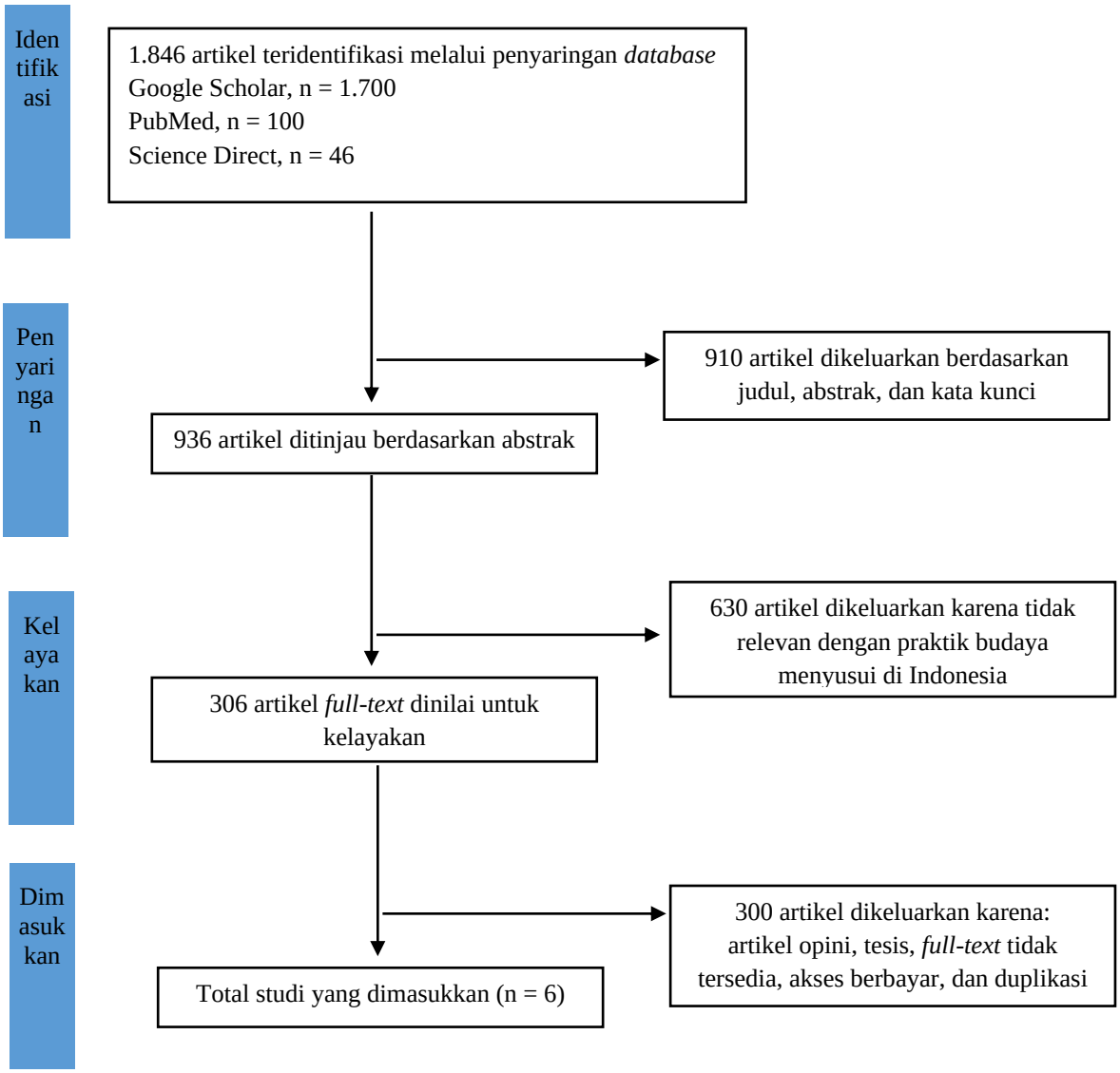
Data dari berbagai artikel penelitian dikumpulkan dan diintegrasikan menjadi satu kesatuan temuan sebagai upaya untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai bagaimana budaya laktasi di Indonesia serta bagaimana keamanan praktik laktasi tersebut dari sisi medis. Artikel yang digunakan berasal dari jurnal ilmiah nasional maupu internasional yang terakreditasi,dengan rentang publikasi adalah 10 tahun terakhir.

Berdasarkan penelusuran artikel yang dilakukan menggunakan kata kunci tersebut, diperoleh sejumlah 1.846 artikel awal (*record*) dari ketiga *database*. Hasil pencarian awal kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, yaitu: artikel penelitian asli maupun *review* yang membahas praktik laktasi/budaya menyusui di Indonesia dan/atau aspek keamanannya dari sudut pandang medis, tersedia dalam bahasa Indonesia atau Inggris, serta dapat diakses dalam bentuk *full text*. Artikel yang hanya berupa abstrak, bukan artikel ilmiah terpublikasi, tidak berfokus pada laktasi, atau tidak berkonteks Indonesia dikeluarkan dari analisis.

Meskipun pencarian literatur menghasilkan 1.846 artikel, hanya enam studi yang memenuhi seluruh kriteria inklusi. Jumlah studi yang relatif sedikit menunjukkan masih terbatasnya penelitian mengenai budaya laktasi dan keamanan medis praktik menyusui dalam konteks Indonesia. Selain itu, heterogenitas desain penelitian yang didominasi pendekatan kualitatif menyebabkan meta-analisis tidak dapat dilakukan sehingga sintesis dilakukan secara naratif.

Proses tinjauan artikel dilakukan dengan menggunakan daftar periksa (checklist) *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) sebagai acuan dalam proses identifikasi, penyaringan (*screening*), penentuan kelayakan (*eligibility*), hingga pemilihan studi yang disertakan dalam analisis akhir. Berdasarkan hasil penyaringan, diperoleh 6 (enam) artikel yang dapat diakses *full text* dan memenuhi kriteria inklusi, dan

artikel-artikel inilah yang kemudian dianalisis secara kualitatif. Alur pemilihan artikel dapat dilihat pada bagan PRISMA yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. PRISMA Diagram

HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran literatur menggunakan metode systematic literature review dengan pendekatan PRISMA, diperoleh 6 artikel utama yang relevan dengan topik "*Budaya Laktasi dan Keamanannya dari Sisi Medis di Indonesia"*. Artikel-artikel tersebut berasal dari jurnal nasional dan internasional bereputasi, dengan desain penelitian yang didominasi oleh pendekatan kualitatif dan *mixed methods*, yang berfokus pada praktik budaya menyusui, hambatan ASI eksklusif, serta implikasi medis dari budaya laktasi di berbagai wilayah Indonesia. Tidak ditemukan studi eksperimental maupun kohort yang secara khusus mengevaluasi keamanan medis praktik budaya laktasi. Oleh karena itu, temuan yang diperoleh lebih menggambarkan persepsi, pengalaman, dan praktik budaya masyarakat dibandingkan bukti kausal yang dapat digeneralisasikan secara luas.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa budaya laktasi di Indonesia dipengaruhi oleh faktor sosial, kepercayaan keluarga, tradisi lokal, persepsi ibu terhadap produksi ASI, serta intervensi tenaga kesehatan. Beberapa budaya terbukti mendukung keberhasilan menyusui seperti pijat payudara tradisional, dukungan keluarga, dan konsumsi makanan lokal pelancar ASI. Namun, praktik seperti pemberian madu, makanan prelakteal, penolakan kolostrum, dan mitos tentang bentuk puting susu menjadi hambatan utama keberhasilan ASI eksklusif dan berpotensi menimbulkan risiko kesehatan pada bayi.

Tabel 1. Esktrasi Data

Penulis (tahun)	Jurnal	Desain Penelitian	Tujuan Penelitian	Sampel	Variabel dan Instrumen	Hasil	Kesimpulan
Rahadian & Astuti, 2023	Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education	Mixed-methods; cross-sectional dan wawancara mendalam	Mengkaji konteks sosiokultural hambatan ASI eksklusif di Kab. Karanganyar	706 ibu dengan anak usia 6–59 bulan	**Variabel**: praktik ASI eksklusif (biner), jenis kelamin anak, pendapatan rumah tangga, pendidikan ibu, status kerja ibu, tempat tinggal, jenis persalinan, pemberian prelakteal. **Instrumen**: kuesioner terstruktur, wawancara mendalam	Anak laki-laki, rumah tangga berpendapatan rendah, pendidikan ibu rendah, ibu bekerja, operasi sesar, dan pemberian prelakteal secara signifikan meningkatkan peluang tidak ASI eksklusif; 36,1% ibu memberi madu sebagai prelakteal	Penguatan promosi kesehatan ASI eksklusif berbasis siklus hidup dan konteks lokal diperlukan bagi ibu dan keluarga
Paramashanti et al., 2021	Appetite	Studi Kualitatif komparatif	Membandingkan persepsi dan praktik ASI eksklusif ibu desa–kota di Jawa Tengah	46 pengasuh anak 6–23 bulan, 2 tenaga kesehatan, 10 kader	**Variabel:** Persepsi/pengetahuan menyusui, sumber informasi, peran keluarga & tenaga kesehatan, hambatan (alami & sosial). **Instrumen**: panduan wawancara semi-terstruktur	Ibu di perkotaan memiliki pengetahuan & akses informasi lebih baik, namun praktik ASI eksklusif lebih sering pada ibu di desa; keluarga & tenaga kesehatan berperan ganda sebagai fasilitator dan penghambat; hambatan termasuk persepsi ASI kurang, sakit bayi, masalah payudara, pemisahan ibu-bayi, penolakan payudara, sulit melekat, dan pekerjaan ibu	Promosi menyusui perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah dengan mempertimbangkan konteks individu & sosial, terutama di kota
Meher & Zaluchu, 2024	Journal of Multidisciplinary Healthcare	Studi Kualitatif	Mengeksplorasi pengaruh sosial budaya di balik praktik pemberian makanan dini dan rendahnya ASI eksklusif di Kepulauan Nias	15 ibu, 3 FGD ibu, wawancara bidan desa & tokoh masyarakat	**Variabel:** Pengetahuan manfaat ASI eksklusif, norma & tekanan sosial, peran budaya, peran perempuan. **Instrumen**: wawancara mendalam & FGD berbahasa lokal, analisis NVivo	Pengetahuan ibu rendah tentang manfaat ASI eksklusif dan persepsi sosio-kultural yang mendukung pemberian makanan dini sangat mempengaruhi praktik; tekanan sosial dan norma budaya yang mengakar, termasuk peran & ekspektasi perempuan, mendorong	Kombinasi kurangnya pengetahuan dan lanskap sosial-budaya yang kuat berkontribusi pada rendahnya prevalensi ASI eksklusif; dibutuhkan edukasi yang lebih terarah dan memasukkan elemen sosial-kultural dalam

						pemberian makanan sebelum 6 bulan	promosi ASI
Fitriyati et al., 2025	Journal of Population and Social Studies (JPSS)	Studi Kasus Kualitatif	Mengidentifikasi hambatan ASI eksklusif di wilayah kepulauan Indonesia	Pemimpin komunitas, lansia, ibu menyusui, ibu hamil, kader, bidan, nutrisionis, petugas kesehatan, tokoh agama, dukun bayi	**Variabel**: kepercayaan, fisiologis, sosiologis. **Instrumen**: pedoman FGD & wawancara, analisis tematik, member checking	Hambatan kepercayaan: bentuk/ukuran puting, tradisi agama terhadap bayi baru lahir, persepsi kecukupan ASI. Hambatan fisiologis: kondisi fisik payudara, kurang produksi ASI. Hambatan sosiologis: status ibu bekerja, anak di luar nikah, pengaruh keluarga tua	Identifikasi hambatan spesifik memungkinkan tenaga kesehatan menyusun promosi kesehatan yang lebih terarah untuk meningkatkan cakupan dan efektivitas ASI eksklusif
Astuti et al., 2021	Nurse Media Journal of Nursing	Studi kualitatif eksploratori	Mengeksplorasi pengalaman praktik menyusui di kalangan ibu muda Indonesia	18 ibu muda	**Variabel:** pengalaman menyusui, dukungan formal, peran keluarga/pasangan/teman, budaya & penilaian, aspirasi masa depan & layanan kesehatan. **Instrumen:** panduan wawancara mendalam	Ibu muda mencari informasi formal dari tenaga kesehatan, tetapi kurang dukungan pasangan, kepercayaan budaya, dan intervensi orang tua menyebabkan kegagalan menyusui; mereka mengusulkan agar informasi juga diberikan kepada lingkar dukungan (pasangan & kerabat dekat)	Diperlukan layanan maternitas yang terarah dan sensitif budaya yang melibatkan pasangan, orang tua, dan komunitas untuk menyediakan dukungan menyusui yang andal bagi ibu muda
Tarapandjang et al., 2024	Pediomaternal Nursing Journal	Stiudi deskriptif kualitatif	Mengeksplorasi praktik budaya perawatan payudara pada ibu menyusui Suku Sumba dan kaitannya dengan promosi ASI eksklusif	Ibu postpartum ≤6 bulan yang melakukan perawatan payudara budaya di Desa Kiritana	**Variabel:** Praktik perawatan payudara berbasis budaya (pijat dengan ASI, minyak kelapa, ramuan; konsumsi jagung & kacang goreng). **Instrumen:** wawancara mendalam semi-terstruktur, catatan lapangan	Perawatan payudara berbasis budaya masih dilakukan turun-temurun; praktik dipandang dapat melancarkan ASI dan mengobati puting nyeri, bengkak, kaku, dan keras	Disarankan pendekatan layanan kesehatan berbasis budaya untuk masalah ibu menyusui Suku Sumba dan penelitian lanjut efek perawatan tradisional ini

PEMBAHASAN

Hasil systematic review terhadap enam artikel menunjukkan bahwa budaya laktasi di Indonesia merupakan faktor yang sangat dominan dalam menentukan keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Praktik menyusui tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan ibu, tetapi juga oleh norma sosial, kepercayaan turun-temurun, dukungan keluarga dan tenaga kesehatan, serta nilai budaya lokal yang berkembang di masyarakat. Temuan ini sejalan dengan model konseptual Rollins et al. (2016) yang menjelaskan bahwa keberhasilan menyusui dipengaruhi oleh faktor individu, keluarga, sistem kesehatan, dan lingkungan sosial budaya secara bersamaan (18).

a. Peran Pengetahuan dan Kepercayaan Budaya

Kelima studi kualitatif dan satu mixed-methods sama-sama menyoroti miskonsepsi dan kepercayaan lokal sebagai penggerak kuat praktik non-EBF (*Exclusive Breastfeeding*). Pengetahuan ibu tentang manfaat ASI eksklusif seringkali rendah atau tidak diterjemahkan ke praktik karena tekanan norma dan kepercayaan keluarga (19,20). Penelitian Paramashanti et al. (2022) menemukan bahwa ibu di wilayah perkotaan memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai ASI eksklusif dan akses informasi yang lebih luas dibandingkan ibu di pedesaan, tetapi praktik ASI eksklusif justru lebih tinggi pada ibu pedesaan (21) Hambatan utama yang ditemukan meliputi persepsi ASI tidak cukup, penyakit pada bayi, masalah payudara, serta pekerjaan ibu yang menyebabkan penghentian ASI eksklusif lebih awal. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan formal tidak selalu berbanding lurus dengan keberhasilan menyusui.

Penelitian Meher dan Zalluchu di Kepulauan Nias menunjukkan bahwa budaya pemberian makanan dini sebelum usia enam bulan masih sangat kuat. Makanan seperti pisang, bubur, dan makanan tambahan lain dianggap dapat memperkuat bayi dan membuat bayi lebih cepat kenyang (19,22,23) Temuan ini diperkuat oleh Rahadian dan Astuti (2023) yang menemukan bahwa 36,1% ibu di Karanganyar memberikan madu sebagai makanan prelakteal pada bayi baru lahir (22). Dari sisi medis, praktik ini bertentangan dengan rekomendasi WHO yang menegaskan bahwa bayi usia 0–6 bulan hanya boleh menerima ASI tanpa tambahan makanan atau cairan lain. Pemberian madu pada neonatus berisiko menyebabkan *infant botulism*, sedangkan pemberian pisang dini dapat menyebabkan gangguan pencernaan, diare, dan gangguan kolonisasi mikrobiota usus (24).

Studi etnografis di Gambia dan Ghana juga melaporkan kepercayaan bahwa ASI "encer/tidak mengenyangkan", pemberian air/jamu atau bubur jagung dini, dan keyakinan spiritual sebagai penyebab ibu menghentikan ASI eksklusif lebih awal (25,26). Penelitian di Tanzania oleh Mgongo et al. (2019) juga melaporkan adanya kepercayaan bahwa menyusui di tempat umum dapat menyebabkan gangguan mistis seperti "*evil eye*", yang akhirnya menghambat praktik menyusui optimal (27). Konsistensi ini menguatkan bahwa intervensi yang diberikan harus spesifik budaya, bukan hanya edukasi umum.

b. Dukungan Keluarga dan Tenaga Kesehatan

Semua studi Indonesia menempatkan keluarga (suami, nenek, orang tua) dan tenaga kesehatan sebagai "pedang bermata dua", bisa menjadi fasilitator atau hambatan. Astuti dkk. menunjukkan kegagalan menyusui pada ibu muda akibat kurang dukungan pasangan dan intervensi orang tua (22) Paramashanti dkk. menemukan keluarga dan tenaga kesehatan berperan sebagai fasilitator sekaligus penghambat di desa dan kota (21). Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Fikawati, Syafiq, dan Karima (2019)

yang menyatakan bahwa praktik *prelakteal feeding* di Indonesia sangat dipengaruhi oleh nenek dan keluarga besar yang mempercayai bahwa bayi membutuhkan makanan tambahan agar tidak lapar (28).

Meskipun tenaga kesehatan telah memberikan edukasi tentang ASI eksklusif, keputusan akhir sering kali tetap ditentukan oleh keluarga besar, terutama ibu mertua dan orang tua kandung. Hasil ini sejalan dengan penelitian Budiarti et al. (2024) yang menyatakan bahwa dukungan pasangan merupakan prediktor penting keberhasilan ASI eksklusif pada ibu muda (29). Penelitian di Jepang dan Korea Selatan juga menunjukkan bahwa program edukasi menyusui yang melibatkan nenek dan suami lebih efektif dibandingkan edukasi individual kepada ibu (30). Didukung penelitian di Nigeria dan Ghana yang menunjukkan peran dominan suami dan nenek dalam keputusan menyusui, seringkali mengalahkan pengetahuan ibu (31,32). Ini menguatkan pentingnya melibatkan pasangan dan kerabat dalam program promosi ASI.

c. Praktik Budaya Positif

Menariknya, tidak semua praktik budaya bersifat negatif. Studi di Sumba oleh Tarapandjang et al. (2024) menunjukkan praktik perawatan payudara tradisional seperti pijat payudara menggunakan minyak kelapa, ASI, ramuan herbal, serta konsumsi jagung goreng dan kacang goreng untuk memperlancar ASI (9). Ini berbeda dengan praktik prelakteal berisiko di Karanganyar atau Nias, namun sama-sama berakar pada kepercayaan lokal. Secara fisiologis, stimulasi payudara melalui pijat memang dapat meningkatkan refleks oksitosin dan memperlancar *let-down reflex* sehingga mendukung produksi ASI. Temuan ini didukung oleh penelitian Yuviska et al. (2022) yang membuktikan bahwa pijat oksitosin meningkatkan produksi ASI pada ibu postpartum (33). Hal ini menunjukkan bahwa budaya lokal tertentu dapat dipertahankan dan diintegrasikan ke dalam pelayanan kesehatan modern selama tidak menimbulkan risiko kesehatan.

Jika dibandingkan dengan negara lain, budaya laktasi di Indonesia memiliki kemiripan dengan negara-negara Asia dan Afrika yang masih sangat dipengaruhi oleh nilai tradisional dan keputusan kolektif keluarga. Namun, Indonesia memiliki keragaman budaya yang sangat tinggi sehingga intervensi kesehatan tidak dapat dilakukan dengan pendekatan yang seragam. Wilayah seperti Nias, Karimunjawa, Sumba, Yogyakarta, dan Jawa Tengah memiliki karakter budaya yang berbeda sehingga strategi promosi ASI eksklusif harus disesuaikan dengan konteks lokal masing-masing.

Secara keseluruhan, hasil sintesis enam artikel menunjukkan bahwa praktik budaya laktasi di Indonesia memiliki dampak yang beragam terhadap keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Praktik yang berpotensi mendukung keberhasilan menyusui meliputi dukungan keluarga, pijat oksitosin, serta perawatan payudara tradisional yang dilakukan di beberapa daerah. Selain itu, beberapa masyarakat juga mengonsumsi pangan lokal, seperti jagung dan kacang goreng, sebagai bagian dari tradisi untuk mendukung proses menyusui, meskipun bukti ilmiah mengenai manfaatnya masih terbatas. Sebaliknya, praktik pemberian madu dan makanan prelakteal pada bayi baru lahir, penolakan kolostrum, mitos mengenai bentuk puting susu, serta pembatasan makanan ibu menyusui berpotensi menghambat keberhasilan ASI eksklusif dan menimbulkan risiko kesehatan pada ibu maupun bayi. Meskipun beberapa praktik budaya menunjukkan potensi manfaat, bukti ilmiah mengenai keamanan dan efektivitasnya masih terbatas sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan edukasi menyusui yang tidak hanya ditujukan kepada ibu, tetapi juga melibatkan pasangan, keluarga, tokoh masyarakat, dan tenaga kesehatan agar praktik budaya yang

sejalan dengan bukti ilmiah dapat dipertahankan, sedangkan praktik yang berpotensi merugikan kesehatan dapat diperbaiki.

Tinjauan ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, hanya enam studi yang memenuhi kriteria inklusi sehingga jumlah bukti yang tersedia masih terbatas. Kedua, sebagian besar studi menggunakan pendekatan kualitatif sehingga hasil penelitian lebih bersifat eksploratif dan tidak dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi Indonesia. Ketiga, lokasi penelitian hanya mencakup beberapa wilayah seperti Jawa Tengah, Karanganyar, Nias, Sumba, dan wilayah kepulauan tertentu sehingga belum merepresentasikan keberagaman budaya laktasi di seluruh Indonesia. Oleh karena itu, hasil kajian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati.

SIMPULAN

Budaya laktasi di Indonesia memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan pemberian ASI eksklusif dan kesehatan ibu serta bayi. Praktik seperti dukungan keluarga, pijat payudara tradisional, pijat oksitosin, dan konsumsi makanan lokal dapat mendukung kelancaran menyusui, sedangkan pemberian makanan prelakteal, penolakan kolostrum, mitos tentang bentuk puting susu, serta pembatasan makanan ibu menyusui dapat menjadi hambatan dan berisiko terhadap kesehatan. Namun, bukti ilmiah mengenai keamanan dan efektivitas beberapa praktik tersebut masih terbatas sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut sebelum direkomendasikan secara luas dalam pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, budaya laktasi dapat menjadi faktor pendukung maupun penghambat, sehingga diperlukan pendekatan pelayanan kesehatan yang sensitif terhadap budaya lokal untuk mempertahankan praktik yang aman dan memperbaiki praktik yang berisiko.

SARAN

Diperlukan penguatan edukasi mengenai ASI eksklusif yang melibatkan ibu, suami, keluarga, tokoh masyarakat, dan tenaga kesehatan agar praktik budaya yang mendukung dapat dipertahankan, sementara praktik yang berisiko seperti pemberian makanan prelakteal dan penolakan kolostrum dapat dikurangi. Edukasi perlu menekankan pentingnya mempertahankan praktik budaya lokal yang tidak bertentangan dengan bukti ilmiah untuk meningkatkan keberhasilan menyusui dan kesehatan ibu serta bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahmawati N. Penyuluhan Tentang Manfaat ASI Eksklusif untuk Ibu, Bayi dan Keluarga di PMB Bidan W. J Kreat Pengabdi Kpd Masy [Internet]. 2025; Available from: https://consensus.app/papers/penyuluhan-tentang-manfaat-asi-eksklusif-untuk-ibu-bayi-rahmawati/9ede656d4ed35fd4bc8c20a0549c1c2c/
2. World Health Organization. WHO. 2023. Mothers Need More Support Amid Decline in Indonesia’s Breastfeeding Rates.
3. Ratnawati R, Kurniawati T, Kamalah A. Pelatihan Konseling Menyusui Bagi Kelompok Tenaga Kesehatan Pendukung ASI Eksklusif. J Batikmu [Internet]. 2022; Available from: https://consensus.app/papers/pelatihan-konseling-menyusui-bagi-kelompok-tenaga-ratnawati-kurniawati/3a0b1c68f38b52c989d755cd81732169/
4. Cathryne J, Pangemanan A, Nova F, Judheliena J, Hutapea A. Ibu Bahagia Generasi Sehat: ASI Eksklusif. J Kreat Pengabdi Kpd Masy [Internet]. 2023;6(9):3543–53. Available from: https://consensus.app/papers/ibu-bahagia-generasi-sehat-asi-eksklusif-cathryne-pangemanan/bacf62410f6e51a4b288667daa2e51f7/
5. Julianti N. Pelatihan & Penerapan Metode SPEOS (Stimulasi Pijat Endorphin, Oksitosin & Sugestif) Guna Peningkatan Produksi ASI Pada Ibu Menyusui 0-6 Bulan.

SELAPARANG J Pengabdi Masy Berkemajuan [Internet]. 2023;7. Available from: https://consensus.app/papers/pelatihan-penerapan-metode-speos-stimulasi-pijat-julianti/bcda160f90c4551d9a505088a360e7ce/

6. Syahri IM, Laksono AD, Fitria M, Rohmah N, Masruroh M. Exclusive Breastfeeding Among Indonesian Working Mothers : Does Early Initiation of Breastfeeding Matter ? BMC Public Health [Internet]. 2024;1–10. Available from: https://doi.org/10.1186/s12889-024-18619-2
7. Anggraeni FD, Putriningrum E. Hambatan Ibu Bekerja Dalam Memberikan ASI Eksklusif Pada Bayi Pada Ibu Menyusui Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentolo II, Kulonprogo, Yogyakarta. J Kebidanan [Internet]. 2019;11:147–58. Available from: https://consensus.app/papers/hambatan-ibu-bekerja-dalam-memberikan-asi-eksklusif-pada-anggraeni-putriningrum/5a68c8735b805dfc95872cbb3bf59a0d/
8. Setyaningsih FTE, Farapti F. Hubungan Kepercayaan dan Tradisi Keluarga pada Ibu Menyusui dengan Pemberian ASI Eksklusif di Kelurahan Sidotopo, Semampir, Jawa Timur. J Biometrika dan Kependud [Internet]. 2019; Available from: https://consensus.app/papers/hubungan-kepercayaan-dan-tradisi-keluarga-pada-ibu-setyaningsih-farapti/a67c554914455fec97cbeb1146190bb7/
9. Tarapandjang DS, Trishinta SM, Ardiyani VM. Cultural Practices of Breast Care Among Breastfeeding Mothers In The Sumba Tribe: A Descriptive Qualitative Study. Pediomaternal Nurs J [Internet]. 2024;10(1):20–6. Available from: https://consensus.app/papers/cultural-practices-of-breast-care-among-breastfeeding-tarapandjang-trishinta/950b77a6ebba5fadba8c4baeaa4eceee/
10. Pinem ML. Breastfeeding Practices of Karo Mothers in North Sumatera Indonesia. HUMANISMA J Gend Stud [Internet]. 2022;06. Available from: https://consensus.app/papers/breastfeeding-practices-of-karo-mothers-in-north-sumatera-pinem/4ac183edacaa528986302f5cc1576a9b/
11. The American College of Obstetricians and Gyneologists. ACOG Committee Opinion No. 756: Optimizing Support for Breastfeeding as Part of Obstetric Practice. [Internet]. Vol. 132 4, Obstetrics and gynecology. Wolters Kluwer Health; 2018. Available from: https://consensus.app/papers/acog-committee-opinion-no-756-optimizing-support-for/219fa65fef47572792791d0bd2e033c6/
12. Kusumaningsih FS, Rustina Y, Nurhaeni N, Murni S. Breastfeeding Culture in Balinese Society: A Qualitative Study. Enfermería Clínica [Internet]. 2023; Available from: https://consensus.app/papers/breastfeeding-culture-in-balinese-society-a-qualitative-kusumaningsih-rustina/c07cf25c05b55e5cb636aacea9d85719/
13. Olla SI, Jumetan MA. Penyuluhan Inisiasi Menyusui Dini dan Asi Eksklusif Pada Ibu Hamil dan Ibu Menyusui. J Kreat Pengabdi Kpd Masy [Internet]. 2023;6:5583–91. Available from: https://consensus.app/papers/penyuluhan-inisiasi-menyusui-dini-dan-asi-eksklusif-pada-olla-jumetan/bc729ca50f2f509f819a3360bd894ce1/
14. Septiani HU, Budi A, Karbito K. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian ASI Eksklusif Oleh Ibu Menyusui yang Bekerja Sebagai Tenaga Kesehatan. Aisyah J Ilmu Kesehat [Internet]. 2017;2(2):159–74. Available from: https://consensus.app/papers/faktorfaktor-yang-berhubungan-dengan-pemberian-asi-septiani-budi/86a0ea19f600593c8c5375031006a77d/
15. Safitri R, Nuzrina R, Sitoayu L, Sa'pang M. Peningkatan Pengetahuan Ibu Terkait ASI Eksklusif Melalui Edukasi Menggunakan Media Visual di Puskesmas Pondok Jagung, Serpong Utara. J Kreat Pengabdi Kpd Masy [Internet]. 2023;6(5):2060–9. Available from: https://consensus.app/papers/peningkatan-pengetahuan-ibu-terkait-asi-eksklusif-nuzrina-safitri/4a1bbe5572c15fb69d9748560a80e537/

16. Lisnawati N, Purantira WP, Rizkika A. Edukasi Pemberian Asi pada Bayi yang Baik dan Benar pada Ibu Menyusui Melalui Media Booklet. J Kreat Pengabdi Kpd Masy [Internet]. 2023;6:948–61. Available from: https://consensus.app/papers/edukasi-pemberian-asi-pada-bayi-yang-baik-dan-benar-pada-ibu-lisnawati-purantira/c290b08be02d5a968713e2555a814a3b/
17. Parnizari P, Hladunewich M, Zipursky J. Safety of Drugs in Breastfeeding Women With CKD. Kidney Int Reports [Internet]. 2025;10:2189–201. Available from: https://consensus.app/papers/safety-of-drugs-in-breastfeeding-women-with-ckd-parnizari-hladunewich/d2e9fdc015535021af5c38b02ac0e286/
18. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why Invest, and What It Will Take To Improve Breastfeeding Practices? Lancet [Internet]. 2016;387(10017):491–504. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01044-2
19. Meher C, Zaluchu F. Cultural Influences of Early Food Introduction on Exclusive Breastfeeding Rates in the Nias Islands , Indonesia. J Multidiscip Healthc. 2024;17(October):5653–63.
20. Tahiru R, Amoako M, Apprey C. Exclusive Breastfeeding : An Exploratory Thematic Analysis of The Perspectives of Breastfeeding Mothers and Significant Others in The Tamale Metropolis of Northern. BMC Nutr. 2024;10(161).
21. Paramashanti BA, Dibley MJ, Huda TM, Alam A. Breastfeeding Perceptions and Exclusive Breastfeeding Practices: A Qualitative Comparative Study In Rural and Urban Central Java, Indonesia. Appetite [Internet]. 2022;170(March 2021):105907. Available from: https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105907
22. Astuti AW, Kurniawati HF, Kurniawati HF. A Qualitative Study on the Breastfeeding Experiences of Young Mothers. Nurse Media J Nurs. 2021;11(April):35–49.
23. Fitriyati Y, Samsudin M, Laksono AD, Khairunnisa M, Anggrimulya EY, Latifah L. "If the Nipple Cracked in a Cross , the Breastmilk Will Be Poisonous" : The Barrier to Exclusive Breastfeeding in Indonesia's Islands Area Keywords. J Popul Soc Stud. 2025;34:118–33.
24. World Health Organization. WHO. 2023. Infant and Young Child Feeding.
25. Sosseh SAL, Barrow A, Lu ZJ. Cultural Beliefs, Attitudes and Perceptions of Lactating Mothers on Exclusive Breastfeeding in The Gambia : An Ethnographic Study. BMC Womens Health [Internet]. 2023;1–15. Available from: https://doi.org/10.1186/s12905-023-02163-z
26. Nsiah-asamoah C, Doku DT, Agblorti S. Mothers' and Grandmothers ' Misconceptions and Socio-Cultural Factors As Barriers to Exclusive Breastfeeding : A Qualitative Study Involving Health Workers In Two Rural Districts of Ghana. PLoS One [Internet]. 2020;1–17. Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0239278
27. Mgongo M, Hussein TH, Stray-pedersen B, Vangen S, Msuya SE, Wandel M. Facilitators and Barriers to Breastfeeding and Exclusive Breastfeeding in Kilimanjaro Region , Tanzania : A Qualitative Study. Hindawi Int J Pediatr. 2019;2019.
28. Fikawati S, Syafiq A, Karisma K. Gizi Ibu dan Bayi. Jakarta: Rajawali Pers; 2015.
29. Budiarti LK, Fatmawati A, Imansari B. Family Support and Breastfeeding Satisfaction In Adolescent Mothers. Media Keperawatan Indones. 2024;(18).
30. Gharaei T, Amiri-Farahani L, Haghani S, Hasanpoor-Azghady SB. The Effect of Breastfeeding Education With Grandmothers' Attendance on Breastfeeding Self-Efficacy and Infant Feeding Pattern in Iranian Primiparous Women: A Quasi-Experimental Pilot Study. Int Breastfeed J. 2020 Oct;15(1):84.

31. Quebu SR, Murray Da, Okafor UB. Barriers to Exclusive Breastfeeding For Mothers in Tswelopele Municipality, Free State Province South Africa: A Qualitative Study. Children. 2023;10(1380):1–19.
32. Joseph FI, Earland J. A Qualitative Exploration of the Sociocultural Determinants of Exclusive Breastfeeding Practices Among Rural. Int Breastfeed J. 2019;14(38):1–11.
33. Yuviska IA, Lathifah NS, Ashari VM, Anggraini. Oxytocin Massage Effects Increasing Breast Milk Production in Postpartum Mothers. JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati). 2022;8(2):371–7.

Hubungan Kekerasan Verbal Orang Tua dengan Tingkat Kepercayan Diri Remaja

The Relationship Between Parental Verbal Abuse and Adolescent Self-Confidence

Magfira Abdul Talib Usman[1], Suryati[2]* , Gani Apriningtyas Budiyati[3]
[1-3]Stikes Surya Global Yogyakarta, Indonesia
*Email Korespondensi: suryatisakha11@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Kekerasan verbal yang dilakukan oleh orang tua pada remaja dapat berdampak negatif. Orang tua yang berbicara kasar dapat membuat anak merasa tidak aman dan takut, hal tersebut merupakan musuh terbesar dalam menumbuhkan rasa percaya diri.
Tujuan: Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan kekerasan verbal orang tua terhadap tingkat kepercayaan diri pada remaja.
Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat korelasional yaitu penelitian yang menghubungkan antara dua variabel. Metode yang digunakan adalah *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 11 IPA/IPS. Besar sampel ditentukan dengan Rumus Slovin didapatkan sejumlah 70 responden yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Responden pada penelitian ini merupakan siswa yang tinggal bersama orangtua. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2025. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner kekerasan verbal dan kuesioner kepercayaan diri pada remaja.
Hasil: Hasil menunjukkan bahwa kekerasan verbal orang tua pada remaja berada kategori rendah dengan mayoritas sebanyak 65 orang (92,9%), sedangkan kepercayaan diri remaja termasuk dalam kategori tinggi dengan mayoritas sebanyak 36 orang (51,4%).
Kesimpulan: Terdapat hubungan antara kekerasan verbal orang tua dengan tingkat kepercayaan diri remaja di MAN 2 Yogyakarta.

Kata kunci: Kekerasan; Verbal; Kepercayaan Diri.

Abstract

Background: *Verbal abuse consists of expressions or behaviors that are unpleasant or distressing to hear and can cause harmful emotional effects. Verbal abuse experienced by adolescents leads to low self-confidence.*
Objective*: To determine whether there is a relationship between parental verbal abuse and the level of self-confidence among adolescents.*
Methods: *This study employed a quantitative, correlational design to examine the relationship between two variables. A cross-sectional method was used. The study population consisted of all 11th-grade students (Science and Social Studies streams). The sample size was determined using Slovin's formula, resulting in 70 respondents selected via simple random sampling. Respondents were students living with their parents. The study was conducted in October 2025. Data collection instruments included a verbal abuse questionnaire and an adolescent self-confidence questionnaire.*
Results: *The results indicated that parental verbal abuse fell into the low category for the majority of adolescents (n=65; 92.9%), while adolescent self-confidence fell into the high category for the majority (n=36; 51.4%).*
Conclusion: *There is a relationship between parental verbal abuse and the level of adolescent self-confidence at MAN 2 Yogyakarta.*

Keywords: *Verbal; Abuse; Self Confidence.*

PENDAHULUAN

Kekerasan verbal yang dilakukan orang tua terhadap anak merupakan salah satu bentuk kekerasan psikologis yang diwujudkan melalui penggunaan kata-kata atau ungkapan yang menyakitkan dan merendahkan. Bentuk kekerasan verbal tersebut dapat berupa membentak, menolak keberadaan anak, menghina, mempermalukan, memaki, serta memberikan ancaman atau menakut-nakuti dengan menggunakan perkataan yang tidak semestinya (1). Pengalaman menerima kekerasan verbal dari orang tua dapat memberikan dampak negatif terhadap kondisi psikologis remaja, salah satunya berupa menurunnya rasa percaya diri (2).

Beberapa bentuk kekerasan verbal yang masih dilakukan oleh orang tua antara lain membentak dan menakut-nakuti anak, yang dilaporkan terjadi pada 41,86% orang tua, sedangkan sebanyak 12,44% orang tua pernah memberikan label negatif dengan menyebut anaknya bodoh (3). Kondisi tersebut juga sejalan dengan hasil survei mengenai gangguan mental pada remaja yang menunjukkan adanya pengalaman kekerasan psikis dalam lingkungan keluarga. Bentuk kekerasan yang paling banyak dilaporkan adalah sering dimarahi oleh orang tua sebesar 56%, dibandingkan dengan anak lainnya sebesar 34%, dibentak sebesar 23%, dan dipelototi sebesar 13% (1).

Berdasarkan data Forum Perlindungan Korban Kekerasan (FPKK) Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2011, kasus kekerasan terhadap anak paling banyak ditemukan di Kota Yogyakarta, yaitu sebanyak 127 kasus. Kabupaten Sleman menempati urutan kedua dengan 123 kasus, kemudian Kabupaten Bantul sebanyak 60 kasus, Kabupaten Gunungkidul sebanyak 48 kasus, dan Kabupaten Kulon Progo sebanyak 36 kasus. Meskipun jumlah kasus tersebut mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2010, penurunan angka pelaporan tidak serta-merta menunjukkan bahwa kejadian kekerasan terhadap anak telah berkurang. Kondisi tersebut tetap menunjukkan bahwa kekerasan terhadap anak merupakan permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian dan penanganan secara berkelanjutan (4).

Kepercayaan diri (*self-confidence*) merupakan suatu perasaan dan keyakinan terhadap kemampuan untuk menunjang potensi yang dimiliki, namun remaja saat ini banyak yang mengalami kurangnya rasa percaya diri (5). Di Indonesia, sebanyak 56% remaja memiliki tingkat kepercayaan diri yang rendah, hal ini didukung data dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA) RI, 2018 (6). Remaja dengan tingkat kepercayaan diri yang rendah cenderung lebih mudah mengalami kecemasan, keraguan, serta memiliki pandangan yang pesimis terhadap berbagai situasi yang dihadapinya. Sebaliknya, remaja yang memiliki kepercayaan diri tinggi umumnya mampu menghadapi kehidupan dengan sikap yang lebih positif, yakin terhadap kemampuan diri, dan optimis (7). Rendahnya kepercayaan diri pada remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk lingkungan sosial yang kurang mendukung, pengalaman diremehkan atau dikucilkan, serta penerapan pola asuh orang tua yang kurang tepat (8). Salah satu bentuk pola asuh yang tidak sesuai adalah penggunaan kekerasan verbal dalam proses mendidik anak, yang dikenal dengan istilah *verbal abuse* (6).

Kekerasan verbal yang dilakukan orang tua selama masa kanak-kanak dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap perkembangan anak hingga memasuki masa remaja. Perkataan negatif, penghinaan, atau ucapan yang menyakitkan dapat tersimpan dalam ingatan anak dan secara perlahan terinternalisasi menjadi bagian dari persepsi dirinya. Anak dapat meyakini bahwa penilaian negatif yang disampaikan oleh orang tua merupakan sesuatu yang benar mengenai dirinya. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi perkembangan perilaku dan emosional anak ketika beranjak remaja, yang dapat ditunjukkan melalui munculnya kecemasan, perasaan tidak berharga, serta rendahnya kepercayaan diri (9).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 21 Juli 2025 didapatkan hasil wawancara terhadap 5 siswi kelas XI IPA/IPS mengatakan bahwa orang tua mereka sering

marah dan berkata kasar kepada mereka seperti memaki, membentak, sering menyudutkan mereka, dan salah satu dari mereka mengatakan tidak mau terbuka kepada orang tuanya dan tidak mau menyampaikan pendapat, dan mudah menyerah ketika gagal. Merujuk pada latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Kekerasan Verbal Terhadap Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayan Diri Remaja di MAN 2 Yogyakarta".

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat korelasional yaitu penelitian yang menghubungkan antara dua variabel. Metode yang digunakan adalah *cross sectional*, dimana data subyek hanya dilakukan satu kali pendataan diobservasi dalam satu waktu tertentu yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Kekerasan Verbal Terhadap Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Remaja di MAN 2 Yogyakarta. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 11 IPA/IPS dengan total 238. Besar sampel ditentukan dengan Rumus Slovin didapatkan sejumlah sebanyak 70 responden yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Responden pada penelitian ini merupakan siswa yang tinggal bersama orangtua. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2025. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner kekerasan verbal dan kuesioner kepercayaan diri pada remaja (6).

Kuesioner kekerasan verbal terdapat 23 pertanyaan jawaban dari kuesioner tersebut dibagi menjadi 4 kelas yaitu: 4=selalu, 3=sering, 2=jarang, 1=tidak pernah ang dikategorikan menjadi tinggi (71-94), sedang (47-70), dan rendah (23-46). Kuesioner kepercayaan diri terdapat 30 pertanyaan jawaban dari pertanyaan tersebut dibagi melnjadi 4 kelas yaitul: 4= sangat setuljul, 3= setuju, 2= tidak setuju, 1= sangat tidak setuju yang dikategorikan menjadi tinggi (92-120), sedang (61-91), dan rendah (30-60). Instrumen kekerasan verbal ini telah diuji validitas dengan nilai r tabel 0,492-0,746 dan reliabilitas dengan nilai Alpha Cronbach 0,753, sedangkan instrumen kepercayaan diri telah diuji validitas dengan nilai r tabel 0,461-0,765 dan reliabilitas dengan nilai Alpha Cronbach 0,749 (6). Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis dua variabel yang sudah ditentukan oleh peneliti.

Pengambilan data primer dilakukan dengan pengisian kuesioner dalam waktu 45 menit di dalam kelas, sedangkan data sekunder diperoleh dari pihak sekolah berupa jumlah siswa. Peneliti sebelumnya bertemu dengan siswa untuk meminta kesediaan untuk berpartisipasi dengan memberikan informed consent. Data yang mendukung penelitian ini adalah data berskala ordinal dan menggunakan uji *Kendall tau*. Uji etik pada penelitian ini telah dilakukan di komite Stikes Surya Global Yogyakarta 27 Oktober 2025 dengan No.mor surat No.2.27/KEPK/SSG/X/2025.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden, Kekerasan Verbal Orang Tua, dan Tingkat Kepercayaan Diri Remaja di MAN 2 Yogyakarta

Variabel/Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
15 tahun	2	2,9
16 tahun	38	54,3
17 tahun	27	38,6
18 tahun	3	4,3
Jenis Kelamin		
Perempuan	45	64,3
Laki-laki	25	35,7

Variabel/Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kekerasan Verbal Orang Tua		
Rendah	65	92,9
Sedang	4	5,7
Tinggi	1	1,4
Tingkat Kepercayaan Diri		
Rendah	0	0
Sedang	34	48,6
Tinggi	36	51,4
Total	**70**	**100**

(Sumber: Data primer, Desember 2025)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa dari 70 responden, sebagian besar berusia 16 tahun, yaitu sebanyak 38 orang (54,3%), diikuti usia 17 tahun sebanyak 27 orang (38,6%), usia 18 tahun sebanyak 3 orang (4,3%), dan usia 15 tahun sebanyak 2 orang (2,9%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 45 orang (64,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 25 orang (35,7%). Berdasarkan kekerasan verbal orang tua, sebagian besar responden berada pada kategori rendah, yaitu sebanyak 65 orang (92,9%), kategori sedang sebanyak 4 orang (5,7%), dan kategori tinggi sebanyak 1 orang (1,4%). Sementara itu, berdasarkan tingkat kepercayaan diri, sebanyak 36 orang (51,4%) berada pada kategori tinggi, 34 orang (48,6%) berada pada kategori sedang, dan tidak terdapat responden dengan kategori rendah. Secara keseluruhan, responden dalam penelitian ini didominasi oleh remaja berusia 16 tahun dan berjenis kelamin perempuan, dengan sebagian besar berada pada kategori kekerasan verbal orang tua yang rendah dan memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi.

Tabel 2. Hasil analisis uji *kendall's- tau* antara kekerasan verbal orang tua dengan Tingkat kepercayaan diri remaja di Madrasah Aliyah Negeri 2 Yogyakarta

Variabel	Kendall's tau	P-value	N	Keterangan
Kekerasan verbal orang tua dengan tingkat kepercayaan diri remaja	-0,258**	0,002	70	Signifikan

(Sumber: Data primer, Desember 2025)

Berdasarkan hasil uji *Kendall's Tahu* diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar r = -0,258 dengan nilai P sebesar 0,002 (p < 0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekerasan verbal orang tua dengan kepercayaan diri remaja di MAN 2 Yogyakarta. Nilai koefisien korelasi yang bernilai negatif mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat kekerasan verbal yang diterima remaja, maka semakin rendah tingkat kepercayaan diri remaja, dan sebaliknya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kekerasan verbal orang tua yang disajikan pada tabel 1, diketahui bahwa dari 70 remaja yang menjadi responden, sebagian besar mengalami kekerasan verbal orang tua dalam kategori rendah, yaitu sebanyak 65 remaja (92,9%). Sementara itu, remaja yang mengalami kekerasan verbal orang tua dalam kategori sedang berjumlah 4 remaja (5,7%), dan kategori tinggi sebanyak 1 remaja (1,4%). Hasil pernyataan terkait kekerasan verbal orang tua menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori kekerasan verbal rendah. Ditinjau dari nilai koefisien korelasi relatif yang rendah,

menunjukkan bahwa hubungan yang ditemukan bersifat lemah dan kemungkinan dipengaruhi faktor lain.

Penelitian sebelumnya menyampaiakan bahwa nilai koefisien korelasi yang bernilai negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi verbal abuse tidak selalu menjamin kepercayaan diri rendah atau sedang karena terdapat banyak faktor lain yang mempengaruhi (10). Salah satu faktor yang mempengaruhi kepercayaan diri adalah lingkungan, dimana teman sebaya dan guru yang selalu mendukung siswa tersebut, seperti memberikan apresiasi seperti pujian ketika mendapat prestasi di kelas, sehingga anak merasa diterima di lingkungannya. Hal ini dapat menumbuhkan kepercayaan diri karena anak merasa senang dan sangat dihargai oleh orang-orang di sekitarnya.

Anak yang mengalami kekerasan verbal di lingkungan keluarga namun mendapatkan dukungan positif di sekolah menunjukkan peningkatan kepercayaan diri yang lebih baik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (11) yang menyatakan bahwa tingkat kepercayaan diri pada remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, jenjang kelas, serta keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya dalam mencapai hasil dari usaha yang dilakukan.

Selain itu, penelitian (12) menunjukkan bahwa lingkungan turut berperan sebagai salah satu faktor yang dapat mendukung terjadinya kekerasan verbal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 62% orang tua berada dalam lingkungan yang berpotensi mendukung terjadinya kekerasan verbal. Lingkungan memiliki peran penting dalam pembentukan karakter anak, karena perilaku dan kebiasaan yang sering ditemui dalam lingkungan sekitar dapat ditiru dan berkembang menjadi pola perilaku dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya tingkat kekerasan verbal orang tua dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai adanya komunikasi yang dilandasi oleh kasih sayang, yaitu tidak adanya perilaku mengabaikan, mempermalukan, mengintimidasi, atau mencela anak dalam proses komunikasi sehari-hari (13). Penelitian (14), juga menjelaskan bahwa rumah seharusnya menjadi tempat yang aman dan nyaman bagi anak. Namun, ketika kekerasan verbal terjadi di dalam rumah, persepsi tersebut dapat berubah. Anak dapat merasa rumah bukan lagi tempat yang aman, sehingga menimbulkan rasa takut, tekanan psikologis, serta kecenderungan untuk menarik diri dari lingkungan sekitar.

Verbal abuse pada anak merupakan bagian dari *Violence Against Children* (VAC) yang termasuk dalam kekerasan emosional. Kekerasan verbal ini dapat menimbulkan dampak psikologis jangka panjang apabila terjadi secara berulang (15). Pada anak usia sekolah, verbal abuse umumnya berupa celaan, ejekan, penghinaan, atau pengucilan sosial, seperti penggunaan kata-kata merendahkan dan julukan yang tidak pantas (16). Perlakuan tersebut berdampak negatif terhadap kondisi psikologis anak, termasuk penurunan harga diri, kesejahteraan psikologis, dan kepercayaan diri (17;18)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada remaja MAN 2 Yogyakarta tahun 2025, diketahui bahwa tingkat kepercayaan diri responden sebagian besar berada pada kategori tinggi, yaitu sebanyak 36 responden (51,4%), diikuti kategori sedang sebanyak 34 responden (48,6%), dan tidak terdapat responden dengan kategori kepercayaan diri rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas remaja memiliki tingkat kepercayaan diri yang baik. Data kuesioner juga menunjukkan bahwa tingginya kepercayaan diri tersebut dipengaruhi oleh beberapa indikator, salah satunya adalah keyakinan siswa terhadap kemampuan diri dalam meraih cita-cita.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dina dan Zurrahmi yang menyatakan bahwa individu dengan tingkat kepercayaan diri tinggi cenderung memiliki sikap positif terhadap diri sendiri. Individu tersebut meyakini kemampuannya dalam mengembangkan potensi secara optimal serta memiliki keyakinan untuk mencapai tujuan hidup, seperti meraih

prestasi di sekolah, mewujudkan cita-cita, dan mencapai keberhasilan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri berperan penting dalam mendorong remaja untuk memiliki orientasi masa depan yang positif (11). Kepercayaan diri anak yang tinggi turut dipengaruhi oleh lingkungan, khususnya dukungan yang diperoleh dari sekolah (19).

Penelitian ini, sebagaimana studi lainnya, memiliki keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menganalisis hasilnya. adapun batasan tersebut yang dapat diberikan dalam penelitian ini diantaranya pentingnya data karakteristik orangtua responden yang meliputi Pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan pendapatan orangtua, dimana dapat memperdalam analisa yang lebih dalam pada pembahasan. komunikasi sehari-hari (13). Tingkat pendidikan dan pengalaman dalam menjalankan peran sebagai orang tua merupakan faktor yang dapat memengaruhi kesiapan seseorang dalam melaksanakan tanggung jawab pengasuhan (20). Pendidikan yang lebih tinggi dapat memberikan kesempatan bagi orang tua untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru yang mendukung kemampuan dalam mengasuh anak. Namun, pengetahuan orang tua mengenai stimulasi verbal tidak hanya ditentukan oleh tingkat pendidikan, tetapi juga dapat berkembang melalui pengalaman dalam menjalankan peran pengasuhan (21). Kondisi ekonomi keluarga, khususnya pendapatan yang rendah, juga dapat memengaruhi perhatian orang tua terhadap kebutuhan anak. Dalam kondisi tersebut, orang tua cenderung lebih memprioritaskan pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari dibandingkan aspek perkembangan dan pemberian stimulasi kepada anak (22). Tekanan ekonomi yang berlangsung secara terus-menerus dapat memicu munculnya respons emosional negatif pada orang tua, seperti mudah marah, frustrasi, maupun depresi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko terjadinya kekerasan terhadap anak. Selain itu, kondisi tidak memiliki pekerjaan juga dapat menjadi salah satu sumber tekanan yang mendorong orang tua melampiaskan emosi melalui tindakan kekerasan, baik secara verbal maupun nonverbal terhadap anak (23).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kekerasan verbal orang tua dengan tingkat kepercayaan diri remaja Di MAN 2 Yogyakarta. Ditinjau dari nilai koefisien korelasi relatif yang rendah, menunjukkan bahwa hubungan yang ditemukan bersifat lemah namun sekecil apapun bentuk kekerasan verbal dari orang tua dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri pada remaja.

SARAN

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambah variabel lain yang berhubungan dengan kesehatan mental remaja serta menggunakan metode penelitian yang lebih beragam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada MAN 2 Yogyakarta yang telah memberikan izin dan mendukung pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh remaja yang telah bersedia menjadi responden dan memberikan data yang diperlukan dalam penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Devi Juniawati, & Zaly, N. W. (2021). Hubungan Kekerasan Verbal Orang Tua Terhadap Kepercayaan Diri Pada Remaja. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, *5*(2), 53–63. https://doi.org/10.36971/keperawatan.v5i2.89
2. Oktania, L., Patricia Lunanta, L., Adhandayani, A., & Yusup, A. (2022). Hubungan

Kekerasan Verbal Yang Dilakukan Oleh Orang Tua Dengan Kepercayaan Diri Remaja Awal Di Smk Muhammadiyah 9 Jakarta. *Jurnal Impresi Indonesia*, *1*(7), 747–763. https://doi.org/10.58344/jii.v1i7.208

3. KEMENKES. (2018). InfoDATIN. Retrieved from Kekerasan Terhadap Anak dan Remaja: https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/do wnload/pusdatin/infodatin/Kekeras anterhadap-anak.pdf
4. Ardhani, P. W. W. (2019). Dampak Kekerasan Orang Tua Terhadap Perilaku Sosial Anak. *Dampak Kekerasan Orang Tua Terhadap Perilaku Sosial Anak*, *5*(8), 603–615.
5. Pangestu, C. (2021). Pengaruh self efficacy dan pengasuhan orang tua terhadap kepercayaan diri siswa. kepercayaan diri siswa, 11(1). 35-42.
6. Antu, M., Zees, R. F., & Nusi, R. (2023). Hubungan Kekerasan Verbal (Verbal Abuse) Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Remaja. *Jurnal Ners*, *7*(1), 425–433. https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.13530
7. Hulukati, W. (2016). Pengembangan Diri Siswa SMA. Gorontalo: Ideas Publishing.
8. Fitri, E. N. (2018). Profil Kepercayaan Diri Remaja serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia, Vol.5 (1). 1-5.
9. Sinurat, O. C. W. (2024). *Hubungan Verbal Abuse Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Remaja Di Smp Swasta Rakyat Sei Gelugur Tahun 2024*. 1–110.
10. Perangin-angin, R. (2024). *Hubungan Kekerasan Verbal (Verbal Abuse) Orang Tua Dengan Tingkat Kpercayaan Diri Pada Anak Remaja Di SMPN 2 Pancur Batu Pada Thahun 2024*. i–83.
11. Dina, R., Alini, & Zurrahmi, Z. R. (2025). Hubungan Kekerasan Verbal Orang Tua Dengan Kepercayaan Diri Pada Remaja Di Smk Negeri 1 Bangkinang Kota Tahun 2025. *Jurnal NERS*, *9*, 4353–4360.
12. Farhan, Z. (2019). Faktor-Faktor Yang Melatarbelakangi Orang Tua Melakukan Verbal Abuse Pada Anak Usia Sekolah 6-12 Tahun Di Kabupaten Garut. Jurnal Keperawatan Malang, 3(2), 101–108. https://doi.org/10.36916/jkm.v3i2.70
13. Nuretha, A. A., Wirakhmi, I., & Trian, N. (2023). Hubungan Verbal Abuse Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Anak di SD Negeri 1 Sokaraja Tengah. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 350–359.
14. Dzia, U., Rahmat, D., & Arfiah. (2025). Hubungan Verbal Abuse Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Remaja Di Smp Negeri 19 Palu. *Jurnal Kesehatan Ilkmiah Indonesia*, *10*(1).
15. World Health Organization. (2020). *Violence Against Children*.
16. UNICEF. (2021). *Violence Againts Children*.
17. Darma, P. R., & Nur, R. E. (2022). Analisis Dampak Kekerasan Verbal Oleh Orang Tua Terhadap Kesejahteraan Psikologis Anak. *JUrnal Humanistik*, *9(2)*(26–76).
18. Syukurman, S., Kamaruddin, S. A., & Adam, A. (2025). Kekerasan Verbal Terhadap Anak : Studi Fenomenologi. *EDU SOCIATE: Jurnal Pendidikan Sosiologi*
19. Lili, S. T., Samfriati, S., & Renata, B. P. (2025). Hubungan Kekerasan Verbal (Verbalabuse) Orang Tua Dengan Tingkat Kepercayaan Diri Pada Anak Remaja Di Smpn 2 Pancur Batu Pada Tahun 2024. *Journal of Innovative and Creativity*, *5*(3), 13381–13393.
20. Farida, L. N., & Naviati, E. (2013). Hubungan pola asuh otoritatif dengan perkembangan mental emosional pada anak usia prasekolah di TK Melati Putih Banyumanik. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional UNIMUS*, 222–228. https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1454
21. Handayani, A., Samiasih, A., & Mariyam. (2013). Hubungan tingkat pengetahuan orangtua tentang stimulasi verbal dengan perkembangan bahasa pada anak prasekolah di

TK PGRI 116 Bangetayu Wetan. *Jurnal Keperawatan FIKkeS*, *6*(2), 76–83. https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/FIKkeS/article/view/1876

22. Subekti, N., & Nurrahima, A. (2019). Gambaran keadaan mental emosional anak usia prasekolah di daerah pesisir. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, *3*(2), 10–15. https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikk/article/view/789
23. Gowi, A., & Anengsih. (2022). Hubungan pengetahuan, sikap, dan mekanisme koping orangtua terhadap perilaku kekerasan pada anak usia prasekolah di Desa Tegalsawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang tahun 2022. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, *2*(1). https://ejournal.horizon.ac.id/index.php/JKK/article/view/47

Analisis Spasial Faktor Lingkungan terhadap Kejadian Kusta di Kota Surabaya, Indonesia

Spatial Analysis of Environmental Factors Associated with Leprosy Incidence in Surabaya, Indonesia

Nabila Wildan Naufa[1], Lucia Yovita Hendrati[2*]
[1]Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi Universitas Airlangga, Indonesia
[2]Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Indonesia
*Email Korespondensi : lucia-y-h@fkm.unair.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Kusta merupakan penyakit tropis terabaikan *(neglected tropical disease*) dengan beban morbiditas tinggi, terutama pada kelompok termarjinalkan. Penularan kusta dipengaruhi kontak erat serta kondisi lingkungan. Distribusi secara spasial cocok untuk memvisualisasikan kasus kusta karena penularannya berhubungan dengan kondisi lingkungan.
Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis secara spasial distribusi dan hubungan faktor kepadatan penduduk, akses sanitasi aman, dan kepadatan hunian dengan kejadian kusta di Surabaya tahun 2024.
Metode: Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain studi ekologi. Teknik pemilihan sampel menggunakan total populasi, yaitu seluruh Kecamatan di Kota Surabaya. Data diperoleh dari Profil Kesehatan Kota Surabaya 2024, meliputi total kasus kusta, kepadatan penduduk, akses sanitasi aman, dan kepadatan hunian. Data dianalisis secara spasial dan dilakukan analisis regresi linier berganda.
Hasil: Pola distribusi spasial menunjukkan kasus tidak tersebar secara homogen. Kepadatan hunian berhubungan secara positif dan signifikan terhadap jumlah kasus kusta (β = 9,707; p = 0,027). Kepadatan penduduk (β = 0,000055; p = 0,297) dan akses sanitasi aman (β = -0,083; p = 0,131) tidak berhubungan secara signifikan.
Kesimpulan: Kepadatan hunian berperan penting terhadap kejadian kusta. Oleh karena itu, intervensi pengendalian kusta perlu difokuskan pada peningkatan kualitas hunian, deteksi dini kontak serumah, serta penguatan surveilans berbasis keluarga di tingkat kecamatan.

Kata kunci: Kepadatan Hunian; Kepadatan Penduduk; Kusta; Sanitasi Aman.

Abstract

Background: *Leprosy is a neglected tropical disease with a high morbidity burden, particularly among marginalized populations. Its transmission is influenced by close contact and environmental conditions. Spatial distribution analysis is suitable for visualizing leprosy cases, as transmission is closely related to environmental factors.*
Objective: *This study aimed to analyze the spatial distribution of leprosy cases and examine the association between population density, access to safe sanitation, and residential density with leprosy incidence in Surabaya in 2024.*
Method: *This was a quantitative ecological study. The sampling technique used was total sampling, including all 31 sub-districts in Surabaya. Data were obtained from the 2024 Surabaya City Health Profile, including total leprosy cases, population density, access to improved sanitation, and residential density. Spatial analysis and multiple linear regression analysis were performed.*
Result: *The spatial distribution pattern showed that cases were not evenly distributed. Household crowding had a positive and statistically significant effect on the number of leprosy cases (β = 9.707; p = 0.027). Population density (β = 0.000055; p = 0.297) and access to improved sanitation (β = -0.083; p = 0.131) were not statistically significant.*

Conclusion: *Residential Density plays an important role in leprosy occurrence. Therefore, leprosy control interventions should focus on improving housing conditions, early detection among household contacts, and strengthening family-based surveillance at the sub-district level.*

Keywords: *Leprosy; Population Density; Residential Density; Safe Sanitation.*

PENDAHULUAN

Kusta termasuk kedalam kategori penyakit tropis yang terabaikan *(neglected tropical disease)* yang masih menimbulkan beban morbiditas tinggi terutama pada kelompok masyarakat termarjinalkan (1). Kusta atau yang juga dikenal sebagai penyakit Hansen merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium leprae*. Bagian tubuh yang paling sering terdampak oleh kusta adalah kulit, saraf perifer, mukosa saluran pernapasan atas, dan mata (2). Pencatatan kasus kusta secara aktif dilakukan melalui surveilans yang menghasilkan penemuan kasus baru kusta atau disebut dengan *New Case Detection Rate* (3). *World Health Organization* (WHO) melaporkan Indonesia pada tahun 2024 memiliki kasus baru kusta lebih dari 10.000 kasus, sehingga Indonesia masuk kedalam tiga negara dengan jumlah kasus baru tertinggi di dunia, bersama Brazil dan India (4). Kasus kusta di Indonesia tahun 2024 tercatat sebanyak 14.698 kasus baru dimana lebih dari 90 persen merupakan tipe multibasiler (5). Kusta tipe multibasiler merupakan tipe kusta yang lebih menular dengan komplikasi sistemik yang lebih berat (6). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur mencatat sebanyak 2.196 kasus baru kusta pada tahun 2024, dimana kota Surabaya berada pada urutan ke 11 dengan total 68 kasus baru (7).

Penularan utama penyakit kusta terjadi melalui kontak erat atau berkepanjangan dengan penderita melalui percikan droplet karena *Mycobacterium Leprae* mampu bertahan di udara selama beberapa hari (8). Kusta memiliki masa inkubasi cukup bervariasi, dengan rata-rata 5 tahun pada tipe pausibasiler dan 20 tahun pada tipe multibasiler (9). Penyakit ini menyebabkan kerusakan saraf perifer, kelemahan otot, deformitas, dan kecacatan permanen. Manifestasi klinis yang paling sering ditemukan berupa bercak hipopigmentasi atau kemerahan pada kulit yang disertai penurunan hingga hilangnya kemampuan sensasi. Keterlambatan pengobatan pada penderita kusta diketahui dapat meningkatkan risiko kerusakan saraf dan kecacatan permanen (10). Masa inkubasi yang panjang dan gejala awal yang tidak khas sering menyebabkan keterlambatan deteksi, sehingga transmisi di masyarakat dapat berlangsung tanpa disadari.

Berbagai literatur menunjukkan bahwa kejadian kusta berkaitan erat dengan determinan sosial seperti kemiskinan, ketimpangan sosial, dan kondisi kehidupan yang tidak memadai (11). Penyakit tropis yang terabaikan *(neglected tropical disease)* seperti kusta umumnya ditemukan di daerah pedesaan dengan akses terbatas terhadap air bersih dan sanitasi. Salah satu penelitian terbaru di Medan menunjukkan bahwa faktor risiko kusta multibasiler meliputi kondisi rumah tidak sehat, termasuk kepadatan hunian tinggi dan sanitasi yang tidak memadai (12). Kusta tidak hanya terjadi di daerah pedesaan, tetapi juga pada masyarakat perkotaan, terutama di wilayah dengan kepadatan hunian tinggi, *personal hygiene*, suhu rumah, luas ventilasi ruangan, dan keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan, yang semuanya berperan dalam meningkatkan risiko penularan penyakit kusta (13).

Analisis epidemiologi spasial menunjukkan bahwa pola penyakit menular tidak bersifat acak, melainkan membentuk klaster geografis yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan sehingga dapat menjadi dasar dalam penentuan intervensi kesehatan masyarakat. (14). Pendekatan spasial juga relevan diterapkan pada penyakit kusta karena penularannya dipengaruhi oleh karakteristik wilayah, seperti kepadatan penduduk, kepadatan hunian, dan sanitasi lingkungan. Melalui visualisasi sebaran kasus penyakit serta analisis pengaruhnya

dengan faktor risiko, pola kejadian penyakit dapat diidentifikasi sehingga wilayah berisiko tinggi dapat ditetapkan sebagai prioritas intervensi (15). Meskipun Kota Surabaya menempati urutan ke 11 dalam jumlah kasus baru kusta di Jawa Timur, wilayah ini tetap relevan untuk dianalisis karena karakteristiknya sebagai kawasan perkotaan dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan mobilitas penduduk yang besar.

Penelitian mengenai faktor risiko kusta di Indonesia umumnya berfokus pada tingkat individu atau rumah tangga, sedangkan analisis spasial faktor lingkungan pada tingkat kecamatan khususnya di Kota Surabaya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan gambaran spasial kejadian kusta serta mengidentifikasi faktor lingkungan yang berhubungan pada tingkat kecamatan di Kota Surabays. Hipotesis penelitian ini kepadatan penduduk, akses sanitasi aman, dan kepadatan hunian merupakan faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian kusta di Kota Surabaya tahun 2024. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai hubungan kondisi kepadatan penduduk, cakupan sanitasi aman, dan kepadatan hunian dengan jumlah penemuan kasus kusta baru, sekaligus memberikan kontribusi pada strategi intervensi kesehatan masyarakat yang lebih tepat sasaran di wilayah perkotaan.

METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi. Lokasi penelitian adalah di Kota Surabaya dengan populasi yang digunakan adalah seluruh kecamatan di Kota Surabaya (31 kecamatan) sebagai total sampel. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa Profil Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2024 yang dipublikasikan secara resmi oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya. Seluruh data variabel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Profil Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2024. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kasus kusta baru yang tercatat di Tahun 2024 pada tingkat kecamatan di Surabaya, sedangkan variabel independen yang digunakan adalah kepadatan penduduk per km^2, akses sanitasi aman, dan rata-rata kepadatan hunian.

Dari total kasus kusta baru yaitu 68, sebanyak 12 diantaranya berasal dari luar kecamatan, sehingga dikeluarkan dari penelitian. Persentase akses sanitasi aman dihitung berdasarkan jumlah Kepala Keluarga (KK) yang memiliki akses terhadap sanitasi aman dibandingkan dengan total KK di setiap kecamatan. Kepadatan hunian yang dimaksud adalah rata-rata jumlah anggota keluarga dalam rumah tangga. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap menggunakan *software* GeoDa. Tahap pertama adalah analisis spasial menggunakan metode *Bivariate Local Moran's I (LISA)* untuk mengidentifikasi pola klaster spasial antara kejadian kusta dengan masing-masing variabel independen. Hasil analisis dikategorikan menjadi lima kategori, yaitu *high-high*, *low-low*, *high-low*, *low-high*, dan tidak signifikan. Selanjutnya dilakukan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui hubungan antara kepadatan penduduk, akses sanitasi aman, dan kepadatan hunian dengan kejadian kusta di Kota Surabaya. Selain itu, dilakukan analisis tambahan yaitu analisis sensitivitas yaitu *Robust Standard Errors* (HC3) menggunakan R Studio dan uji multikolinearitas (VIF) menggunakan *software* JASP.

HASIL

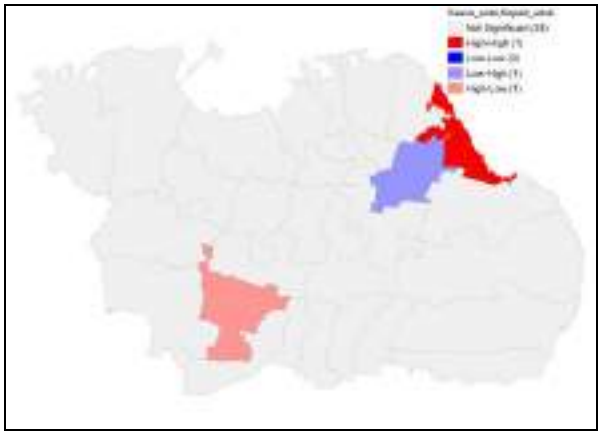
Statistik deskriptif variabel penelitian disajikan dalam Tabel 1. Tabel tersebut memberikan gambaran mengenai distribusi data untuk setiap variabel yang dianalisis, meliputi jumlah kasus kusta sebagai variabel dependen serta kepadatan penduduk, cakupan akses sanitasi aman, dan kepadatan hunian sebagai variabel independen. Statistik deskriptif yang disajikan

meliputi nilai rata-rata (*mean*), median, Standar Deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum, sehingga dapat memberikan gambaran awal terkait variasi data.

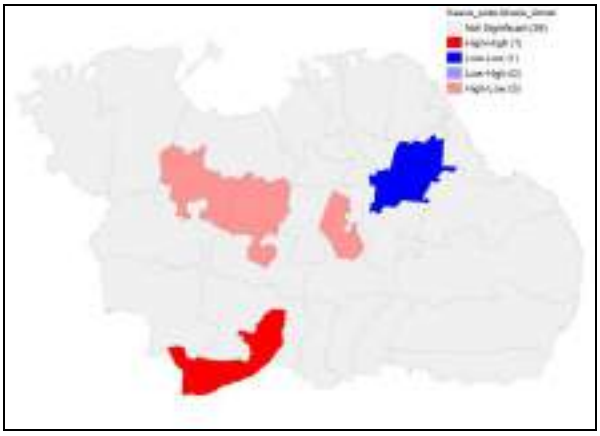
Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Median	Standar Deviasi (SD)	Min	Max
Kasus kusta (kasus)	1,81	1	2,30	0	9
Kepadatan Penduduk (jiwa/km^2)	12.049	10.392	8.500	2.749	34.786
Cakupan Akses Sanitasi Aman (%)	16,26	16,26	8,04	5,6	33,43
Kepadatan Hunian (jiwa/rumah tangga)	2,91	2,92	2,92	2,7	3,19

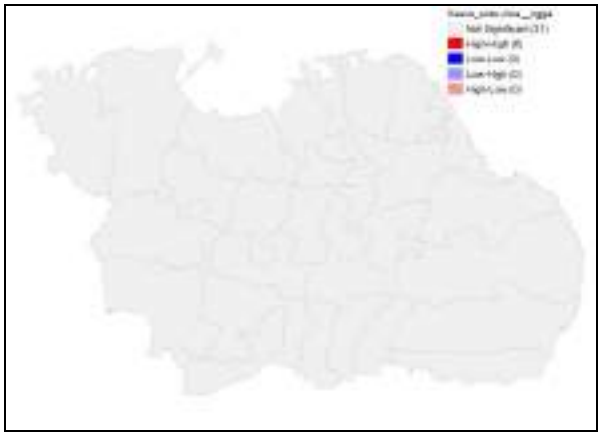
Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kasus kusta di Kota Surabaya tahun 2024 sebesar 1,81 kasus per kecamatan dengan rentang 0–9 kasus. Kepadatan penduduk memiliki rata-rata 12.049 jiwa/km² dengan rentang 2.749–34.786 jiwa/km², sedangkan rata-rata cakupan akses sanitasi aman sebesar 16,26% dengan rentang 5,6–33,43%. Rata-rata kepadatan hunian di Kota Surabaya sebesar 2,91 jiwa per rumah tangga dengan rentang 2,70–3,13 jiwa per rumah tangga. Nilai simpangan baku pada masing-masing variabel menunjukkan adanya variasi karakteristik antar kecamatan di Kota Surabaya. Selanjutnya dilakukan analisis spasial menggunakan metode *Bivariate Local Moran's I (BiLISA)* untuk mengidentifikasi pola klaster antara kejadian kusta dengan masing-masing variabel independen. Hasil analisis disajikan pada Gambar 1 hingga Gambar 3.



Gambar 1. Peta Cluster Bivariat (BiLISA) antara Kasus Kusta dan Kepadatan Penduduk di Kota Surabaya Tahun 2024



Gambar 2. Peta Cluster Bivariat (BiLISA) antara Kasus Kusta dan Cakupan Akses Sanitasi Aman di Kota Surabaya Tahun 2024



Gambar 3. Peta Cluster Bivariat (BiLISA) antara Kasus Kusta dan Rata-Rata Kepadatan Hunian di Kota Surabaya Tahun 2024

Hasil analisis Bivariate LISA pada gambar 1 menunjukkan sebagian besar kecamatan di Surabaya masuk kedalam kategori tidak signifikan secara spasial sehingga tidak menunjukkan pola klaster yang kuat. Terdapat 1 Kecamatan pada kategori high-high yaitu Sawahan, artinya Kecamatan Sawahan memiliki kasus kusta yang tinggi, dikelilingi oleh kecamatan dengan kepadatan penduduk tinggi. Terdapat 1 kecamatan pada kategori low-high yaitu Lakarsantri, artinya Kecamatan Lakarsantri memiliki kasus kusta yang rendah dikelilingi oleh kecamatan dengan kepadatan penduduk tinggi. Terdapat 1 kecamatan pada kategori high-low yaitu Bubutan, artinya Kecamatan Bubutan memiliki kasus kusta yang tinggi, dikelilingi oleh kecamatan dengan kepadatan penduduk rendah.

Hasil analisis Bivariate LISA pada gambar 2 menunjukkan sebagian besar kecamatan di Surabaya masuk kedalam kategori tidak signifikan secara spasial sehingga tidak menunjukkan pola klaster yang kuat. Terdapat 1 Kecamatan pada kategori high-high yaitu Pakal, artinya Kecamatan Pakal memiliki kasus kusta yang tinggi, dikelilingi oleh kecamatan dengan cakupan akses sanitasi aman yang tinggi. Terdapat 1 kecamatan pada kategori low-low yaitu Lakarsantri, artinya Kecamatan Lakarsantri memiliki kasus kusta yang rendah, dikelilingi oleh kecamatan dengan cakupan akses sanitasi aman yang rendah. Terdapat 3 kecamatan pada kategori high-low yaitu Semampir, Kenjeran, dan Krembangan, artinya kecamatan tersebut memiliki kasus kusta yang tinggi, dikelilingi oleh kecamatan dengan cakupan akses sanitasi aman yang rendah.

Hasil analisis Bivariate LISA pada gambar 3 menunjukkan seluruh kecamatan di Surabaya masuk kedalam kategori tidak signifikan secara spasial. Artinya tidak terdapat pola klaster yang kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa secara spasial tidak ditemukan pola klaster yang bermakna antara tingginya kasus kusta dengan rata-rata kepadatan hunian.

Selanjutnya dilakukan analisis regresi untuk menganalisis hubungan antara kepadatan penduduk, akses sanitasi aman, dan kepadatan hunian dengan kejadian kusta di Kota Surabaya Tahun 2024. Berdasarkan uji Lagrange Multiplier (LM), nilai LM-Lag (p = 0,791) dan LM-Error (p = 0,984) tidak signifikan, sehingga analisis selanjutnya menggunakan *Ordinary Least Squares* (OLS) atau regresi linier klasik. Hasil analisis menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,312 dan Adjusted R^2 sebesar 0,235, model ini mampu menjelaskan 23,5–31,2% variasi kejadian kusta. Uji simultan menunjukkan model signifikan secara statistik (F = 4,076; p = 0,016), yang menunjukkan bahwa variabel independen secara bersama-sama berhubungan dengan variasi kejadian kusta.

Residual berdistribusi normal (p = 0,360) dan tidak terdapat heteroskedastisitas berdasarkan uji Breusch–Pagan (p = 0,135). Akan tetapi, uji Koenker–Bassett mengindikasikan heteroskedastisitas ringan (p = 0,037). Oleh karena itu, dilakukan analisis

sensitivitas menggunakan *Robust Standard Errors* (HC3) untuk mengevaluasi kestabilan hasil estimasi. Selain itu, nilai condition number sebesar 90,9 mengindikasikan perlunya pemeriksaan lebih lanjut terhadap kemungkinan multikolinearitas, sehingga dilakukan uji *Variance Inflation Factor* (VIF). Hasil analisis sensitivitas dan uji multikolinearitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Sensitivitas (*Robust Standard Errors* HC3) dan Uji Multikolinearitas

Variabel	Robust Std. Error (HC3)	T	p-value	VIF
Kepadatan Penduduk	0,000063	0,889	0,382	1,444
Cakupan Akses Sanitasi Aman	0,052	-1,574	0,127	1,348
Kepadatan Hunian	7,792	1,246	0,224	1.142

Hasil analisis sensitivitas menggunakan *Robust Standard Errors* (HC3) menunjukkan bahwa arah hubungan seluruh variabel tetap konsisten dengan model OLS, meskipun setelah penyesuaian terhadap potensi heteroskedastisitas seluruh variabel tidak lagi signifikan secara statistik. Sementara itu, hasil uji multikolinearitas menunjukkan seluruh variabel independen memiliki nilai VIF jauh dibawah batas 5 yaitu antara 1,142–1,444, sehingga tidak terdapat indikasi multikolinearitas pada model regresi. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, model regresi linier berganda menggunakan *Ordinary Least Squares* (OLS) tetap digunakan sebagai model utama penelitian, yang hasilnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor Lingkungan Kejadian Kusta di Surabaya Tahun 2024

Variabel	Koefisien (β)	Std. Error	T	p-value
Konstanta	-25,795	12,592	-2,049	0,050
Kepadatan Penduduk	0,000055	0,000052	1,063	0,297
Cakupan Akses Sanitasi Aman	-0,083	0,054	-1,558	0,131
Kepadatan Hunian	9,707	4,145	2,337	0,027

Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa nilai konstanta (β)= -25,795 dengan p = 0,050 yang berada pada batas signifikansi statistik. Variabel. Kepadatan penduduk menunjukkan arah hubungan positif terhadap kasus kusta, namun tidak signifikan (β = 0,000055; p = 0,297). Sedangkan cakupan akses sanitasi aman menunjukkan arah hubungan negatif dengan kasus kusta (β = -0,083), namun tidak signifikan secara statistik (p = 0,131). Sementara itu, kepadatan hunian memiliki hubungan positif dan signifikan secara statistik (β = 9,707; p = 0,027), yang menunjukkan bahwa peningkatan kepadatan hunian berhubungan dengan peningkatan jumlah kasus kusta di Kota Surabaya tahun 2024.

PEMBAHASAN

Hasil analisis Bivariate LISA menunjukkan bahwa sebagian besar kecamatan di Kota Surabaya berada pada kategori tidak signifikan, yang artinya tidak terbentuk pola klaster spasial yang kuat antara kasus kusta dengan variabel yang dianalisis, yaitu kepadatan penduduk, cakupan akses sanitasi aman, dan rata rata kepadatan hunian. Karakteristik epidemiologi kusta menurut WHO, adalah penyakit ini berkaitan erat dengan faktor lingkungan dan sosial (16). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar kecamatan tidak memiliki hubungan spasial yang kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun faktor lingkungan dan sosial berperan dalam epidemiologi kusta, variabel yang digunakan dalam penelitian ini belum sepenuhnya mampu merepresentasikan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kusta secara spasial. Berdasarkan berbagai penelitian

sebelumya, adapun faktor risiko kejadian kusta yaitu faktor lingkungan seperti penerangan yang tidak memadai, *personal hygiene*, dan faktor sosial ekonomi seperti pendapatan rendah (17).

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel kepadatan hunian signifikan dengan kasus kusta di Kota Surabaya Tahun 2024. Menariknya, hasil ini berbeda dengan analisis Bivariate LISA yang tidak menunjukkan adanya klaster spasial signifikan antara kepadatan hunian dan kejadian kusta. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hubungan kepadatan hunian tidak membentuk klaster geografis lokal yang konsisten, melainkan hanya tampak sebagai kecenderungan hubungan pada tingkat Kota Surabaya secara keseluruhan. Oleh karena itu, hubungan tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Adanya hubungan kepadatan hunian dengan kasus kusta dalam penelitian ini sejalan dengan penjelasan WHO bahwa penularan kusta diduga terjadi melalui inhalasi droplet yang mengandung *Mycobacterium leprae* (18). Mekanisme penularan tersebut menunjukkan bahwa individu yang tinggal dengan pasien kusta akan lebih berisiko tertular karena sering berinteraksi dengan pasien. Wilayah perkotaan memiliki jumlah penduduk yang terus meningkat, sementara lahan untuk tempat tinggal semakin sulit, akibatnya kepadatan terus meningkat. Hunian yang padat akan meningkatkan kontak erat dan berkepanjangan antar individu, sehingga dapat mempermudah penularan *Mycobacterium leprae*, bakteri penyebab kusta. Kepadatan hunian dapat meningkatkan kelembaban ruangan yang berasal dari panasnya suhu badan dan uap air pernapasan, sehingga apabila salah satu anggota keluarga terinfeksi penyakit menular, maka akan mudah menular ke anggota keluarga lain (19). Temuan ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian kusta, dimana rumah dengan kepadatan tinggi memiliki risiko 0,065 kali lebih tinggi dibanding rumah dengan kepadatan rendah (20).

Variabel kepadatan penduduk berdasarkan hasil analisis, tidak signifikan dengan kejadian kusta di Surabaya Tahun 2024. Kepadatan penduduk menggambarkan jumlah penduduk per luas suatu wilayah, sehingga tidak merefleksikan secara langsung mekanisme utama penularan kusta yaitu melalui kontak erat. Variabel cakupan akses sanitasi aman juga tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian kusta di Kota Surabaya tahun 2024. Secara teoritis, sanitasi yang buruk menjadi sumber penularan penyakit menular terutama pada anak-anak dan populasi rentan (21). Pada penyakit kusta, mekanisme utama penularan terjadi melalui droplet dan kontak erat, sehingga sanitasi tidak berperan secara langsung dalam transmisi *Mycobacterium leprae* (22). Kepadatan penduduk dan akses sanitasi aman merupakan indikator yang menggambarkan karakteristik wilayah secara umum, sedangkan kepadatan hunian lebih merepresentasikan kondisi rumah tangga meskipun diukur sebagai rata-rata pada tingkat kecamatan. Oleh karena itu, hubungan kepadatan hunian dengan kejadian kusta lebih terlihat dalam model regresi. . Meskipun analisis sensitivitas menggunakan HC3 mengubah nilai galat baku dan signifikansi statistik, arah dan besar koefisien regresi tetap sama dengan model OLS. Karena uji *Lagrange Multiplier* menunjukkan bahwa model spasial tidak diperlukan serta uji *Breusch–Pagan* tidak menunjukkan heteroskedastisitas, model OLS tetap dipertahankan sebagai model utama, sedangkan hasil HC3 digunakan sebagai analisis sensitivitas.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan desain studi ekologi menunjukkan hubungan dalam penelitian ini hanya menggambarkan hubungan tingkat kecamatan dan tidak dapat diinterpretasikan sebagai hubungan pada tingkat individu (*ecological fallacy*). Jumlah unit analisis yang relatif sedikit (31 kecamatan) dapat menurunkan kekuatan statistik model. Selain itu, analisis sensitivitas menggunakan Robust Standard Errors (HC3) menunjukkan

bahwa hubungan kepadatan hunian dengan kejadian kusta tidak lagi signifikan secara statistik setelah penyesuaian terhadap potensi heteroskedastisitas. Temuan OLS mengenai kepadatan hunian perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena tidak didukung oleh pola klaster spasial lokal dan tidak lagi signifikan pada analisis sensitivitas.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar kecamatan di Kota Surabaya tidak membentuk pola klaster spasial yang signifikan antara kejadian kusta dengan masing-masing variabel yang dianalisis. Berdasarkan model OLS, hasil dari analisis regresi linier berganda mengidentifikasi kepadatan hunian sebagai faktor yang berhubungan dengan kejadian kusta, sedangkan kepadatan penduduk dan cakupan akses sanitasi aman tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa indikator yang merefleksikan potensi kontak erat dalam rumah tangga seperti kondisi hunian, meskipun dianalisis pada tingkat kecamatan, menunjukkan hubungan yang lebih kuat dibandingkan indikator makro wilayah seperti kepadatan penduduk dan cakupan sanitasi aman. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan model OLS, kepadatan hunian merupakan satu-satunya variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian kusta. Namun, hubungan tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena tidak lagi signifikan pada analisis sensitivitas menggunakan HC3.

SARAN

Penulis berharap agar upaya pengendalian kusta di Kota Surabaya dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan kualitas hunian, mengingat kepadatan hunian terbukti berhubungan dengan kejadian kusta. Penulis juga mengharapkan agar instansi terkait memperkuat edukasi kepada keluarga serumah penderita mengenai pentingnya deteksi dini dan pemeriksaan kontak serta menguatkan sistem surveilans. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan regresi Poisson atau Negative Binomial yang lebih sesuai untuk data cacah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya atas ketersediaan dan publikasi data Profil Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2024 yang digunakan dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan masukan dan dukungan dalam proses penyusunan serta penelaahan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Grijsen ML, Nguyen TH, Pinheiro RO, Singh P, Lambert SM, Walker SL, et al. Leprosy. Nat Rev Dis Prim. 2024;10(1):90.doi: 10.1038/s41572-024-00575-1
2. World Health Organization. Leprosy (Hansen Disease) [Internet]. 2023. Available from: https://www.who.int/health-topics/leprosy#tab=tab_1
3. Prameswari A. Gambaran Epidemiologi Penyakit Kusta di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022. Media Publ Promosi Kesehat Indones. 2024;7(6):1495–9. doi : 10.56338/mppki.v7i6.5119
4. World Health Organization. Leprosy- Fact Sheets [Internet]. 2026. Available from: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/leprosy?
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kemenkes Pastikan Stok Obat Kusta di Papua Barat Aman [Internet]. 2025. Available from: https://kemkes.go.id/id/kemenkes-pastikan-stok-obat-kusta-di-papua-barat-aman
6. Viola L, Armawan A, Farah N, Maulidayanti S, Tanjung A. Kajian Durasi Pengobatan dan Dampaknya terhadap Anemia serta Profil Hematologi pada Penderita Kusta

Multibasiler. J Pengabdi Masy dan Ris Pendidikan\. 2025;4(1):5311–6. doi: 10.31004/jerkin.v4i1.2590
7. Kemenkes. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2024. 2025.
8. Putri D, Widia Y, Alinda M, Romadhon P. The Role of Environmental Factors in Supporting the Spread of Leprosy in Dr Soetomo Hospital. Int J Heal Sci Med Res. 2026;5(1):29–44. doi: 10.37905/ijhsmr.v5i1.32263
9. Pratiwi SI, Syamsi N, Tonowidjojo VD, Pratika M, Agni F. Reaksi kusta dan kecacatan derajat ii pada pasien morbus hansen tipe multibasiler: laporan kasus. J Med Prof. 2025;7(1):42–7.
10. Gilmore A, Roller J, Jonathan. Leprosy (Hansen ' s disease): An Update and Review. Mo Med. 2023;(February):39–44. PMID: 36860602
11. Alecrin ES De, Laura A, Oliveira G De. Factors associated with the development of leprosy in Brazilian contacts: a systematic review. J Sao Paulo Inst Trop Med. 2022;(March). doi: 10.1590/S1678-9946202264055
12. Nasution A, Marsaulina I, Ashar T. Hubungan Rumah Sehat dengan Kejadian Kusta Multi Basiler di Kota Medan. MAHESA Malayahati Heal Student J. 2026;6:160–7. doi : 10.33024/mahesa.v6i2.20281
13. Dianita R. Perbandingan Determinan Kejadian Kusta pada Masyarakat Daerah Perkotaan dan Pedesaan. HIGEIA J PUBLIC Heal. 2020;4(Special 3):692–704. doi: 10.15294 /higeia.v4iSpecial%203/ 39719
14. Aidi MN, Ernawati F, Susetyo B, Retiaty F, Aya Y, Efriwati E, et al. Spatial Epidemiology of Infectious Diseases in Indonesia : Patterns , Clusters , and Environmental Determinants Keywords. J Popul Soc Stud. 2026;35(2027):88–113. doi: 10.25133/JPSSv352027.005
15. Yusuff M. Role of Geographic Information Systems (GIS) in Disease Mapping. 2022;10–3.
16. World Health Organization. Towards Zero Leprosy, Global Leprosy (Hansen's Disease) Strategy 2021-2030. WHO; 2021. 1–30 p.
17. Effendy DS, Jamal TM, Lakawa SR. Review article Risk Factors Analysis of Leprosy Incidence in Coastal Areas : A Review. J Heal Sci Pharm. 2025;2(1):112–24. ISSN: 3090-6148
18. World Health Organization. Guidelines for the Diagnosis, Treatment and Prevention of Leprosy. WHO; 2018.
19. Irjayanti EL, Hadi HMC, Mahayan IMB. Gambaran Tingkat Kepadatan Hunian Kamar Dan Insiden Penyakit Yang Diderita Warga Di Banjar Lingkungan Badak Sari Tahun 2022. J SKALA HUSADA J Heal. 2022;19(2):58–64. doi: 10.33992/jsh:tjoh.v19i2.2287
20. Rini WNE, Lesmana O, Pitoyo. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja puskesmas muara sabak timur kabupaten tanjung jabung timur. JAMBI Med J "Jurnal Kedokt dan Kesehatan." 2023;11(1):41–57. doi: 10.22437/jmj.v11i1.16939
21. Azhari AR, Syaiful, Ajeng A, Putra YC. Sanitasi Lingkungan untuk Mencegah Penyakit Menular. 1st ed. Jakarta Barat: PT Optimal untuk Negeri; 2025. 1 p.
22. Iriana L, Putri R, Bubakar AHAR, Setiasih NL. Relationship between history of household contact and rate of leprosy in Central Jakarta area in 2017. Int J Community Med Public Heal. 2019;6(11):4670–6. doi: 10.18203/2394-6040.ijcmph20195038

Distribusi Kejadian Kematian Neonatal berdasarkan BBLR dan Asfiksia Provinsi Jawa Timur Tahun 2022-2024

Distribution of Neonatal Mortality Incidents Based on Low Birth Weight and Asphyxia in East Java Province in 2022-2024

Nailah Husna Salsabila[1], Lucia Yovita Hendrati[2*]
[1] Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi Universitas Airlangga, Indonesia
[2] Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Indonesia
*Email Korespondensi: lucia-y-h@fkm.unair.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Kematian neonatal adalah istilah untuk kematian yang dialami oleh bayi dalam 28 hari pertama kehidupan setelah lahir, yang terbagi menjadi dua fase, yaitu neonatal dini (0-6 hari) dan neonatal lanjut (7-28 hari). Terdapat berbagai faktor yang dapat menyebabkan kematian neonatal, misalnya asfiksia dan BBLR.
Tujuan: Menganalisis distribusi kejadian kematian neonatal berdasarkan BBLR dan asfiksia di Provinsi Jawa Timur tahun 2022-2024.
Metode: Penelitian ini dirancang dengan desain studi korelasi populasi. Populasi penelitian adalah 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2022-2024. Metode analisis data menggunakan aplikasi *Quantum GIS* versi 3.28.13 untuk menganalisis data secara deskriptif.
Hasil: Distribusi kejadian kematian neonatal berdasarkan BBLR dan asfiksia di Provinsi Jawa Timur tahun 2022-2024 menunjukkan bahwa adanya variasi distribusi AKN. Wilayah dengan AKN yang relatif tinggi terutama terkonsentrasi di bagian timur Jawa Timur, dan pada beberapa wilayah tersebut juga terlihat kejadian BBLR dan asfiksia yang lebih besar dibandingkan wilayah lainnya.
Kesimpulan: Distribusi kejadian kematian neonatal secara spasial di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022-2024 menunjukkan perbedaan antar kabupaten/ kota. Wilayah tertentu yang memiliki AKN lebih tinggi juga menunjukkan angka kejadian BBLR dan asfiksia yang tinggi pula.

Kata kunci: Asfiksia; BBLR; Kematian Neonatal.

Abstract

Background: *Neonatal mortality refers to the death of an infant within the first 28 days of life, divided into two phases: early neonatal (0-6 days) and late neonatal (7-28 days). Various factors can contribute to neonatal death, including asphyxia and low birth weight.*
Objective: *Analyzing the distribution of neonatal mortality events based on low birth weight and asphyxia in East Java Province in 2022-2024.*
Method: *This study used a population correlation study design. The study population comprised 38 districts/cities in East Java Province. The data used in this study were secondary data from the East Java Health Profile for 2022-2024. The data analysis method used the Quantum GIS application version 3.28.13 for descriptive analysis.*
Result: *The distribution of neonatal mortality based on low birth weight (LBW) and asphyxia in East Java Province from 2022 to 2024 shows variations in the distribution of neonatal mortality. Areas with relatively high neonatal mortality are primarily concentrated in eastern East Java, and some of these areas also exhibit higher rates of low birth weight (LBW) and asphyxia than others.*

Conclusion: *The spatial distribution of neonatal mortality in East Java Province from 2022 to 2024 shows differences between districts/cities. Certain areas with higher neonatal mortality rates also have higher rates of low birth weight (LBW) and asphyxia.*

Keywords: *Asphyxia; Low Birth Weight; Neonatal Death.*

PENDAHULUAN

Pembangunan dalam sektor kesehatan menjadi salah satu fokus utama dalam komitmen global yang tertuang dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs). Tujuan ketiga SDGs ini menitikberatkan pada upaya untuk memastikan kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan bagi semua individu di seluruh rentang usia dengan menjadikan kesehatan sebagai dasar kualitas hidup sejak awal kehidupan. Tujuan ini memiliki ruang lingkup pada berbagai prioritas kesehatan, termasuk kesehatan reproduksi, kesehatan ibu, dan kesehatan bayi yang baru lahir. Secara khusus, target 3.2 menekankan bahwa pada tahun 2030, semua negara diharapkan dapat menyelesaikan masalah kematian bayi baru lahir dan anak di bawah lima tahun yang dapat dicegah. Target tersebut dapat tercapai dengan menurunkan angka kematian neonatal menjadi setidaknya 12 per 1.000 kelahiran hidup dan angka kematian balita menjadi setidaknya 25 per 1.000 kelahiran hidup, serta mengurangi angka kematian ibu di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup sebagai bagian dari komitmen untuk terus meningkatkan kesehatan ibu dan anak.

Kematian neonatal adalah istilah untuk kematian yang dialami oleh bayi dalam 28 hari pertama kehidupan setelah lahir, yang terbagi menjadi dua fase, yaitu neonatal dini (0-6 hari) dan neonatal lanjut (7-28 hari) (1). Fase ini merupakan tahap yang paling berisiko dalam kehidupan seorang anak karena angka kematiannya sangat tinggi. Pada tahun 2022, terdapat sekitar 2,3 juta kematian bayi baru lahir, dimana hampir 47% dari seluruh kematian anak di bawah usia lima tahun terjadi pada fase neonatal. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kurangnya akses layanan kesehatan yang memadai ketika proses melahirkan dan minimnya perawatan medis segera setelah kelahiran dan beberapa hari pertama kehidupan (2). Data global di tahun 2023 juga masih menunjukkan kematian neonatal mencapai 2,3 juta yang berarti terdapat sekitar 6.300 kasus kematian per hari (3). Meskipun terjadi penurunan angka kematian neonatal di berbagai kawasan, laju penurunan masih tergolong lebih lambat jika dibandingkan dengan anak-anak usia 1-11 bulan dan 1-4 tahun. Rata-rata penurunan tahunan kematian neonatal pada tahun 1990 hingga 2023 adalah 2,3% lebih rendah jika dibandingkan penurunan pada anak usia 1-59 bulan yang mencapai 3,3%.

Angka Kematian Neonatal (AKN) di Indonesia tetap menjadi isu dalam pengembangan kesehatan nasional meskipun secara keseluruhan menunjukkan penurunan dalam jangka panjang. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia, AKN tahun 2022-2024 mengalami fluktuasi, yaitu 4,1 pada tahun 2022, kemudian naik menjadi 6,8 pada tahun 2023, dan kembali turun menjadi 5,8 pada tahun 2024. Sementara itu, di tingkat provinsi, data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur melaporkan bahwa AKN di Provinsi Jawa Timur mengalami perubahan yang sama, yaitu 4,5 pada tahun 2022, meningkat menjadi 6,4 di tahun 2024, lalu menurun menjadi 5,5 pada tahun 2024 (4)(5)(6). Fluktuasi AKN ini menunjukkan bahwa kematian neonatal masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian serius, terutama dalam memahami berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kematian neonatal pada usia 0-28 hari.

Kematian neonatal dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor dari bayi itu sendiri, faktor ibu, faktor layanan kesehatan yang diterima, dan faktor geografis atau kondisi lingkungan. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan kematian neonatal, yaitu asfiksia, BBLR, kehamilan prematur, infeksi neonatus, dan jumlah kelahiran yang dialami (1). Profil

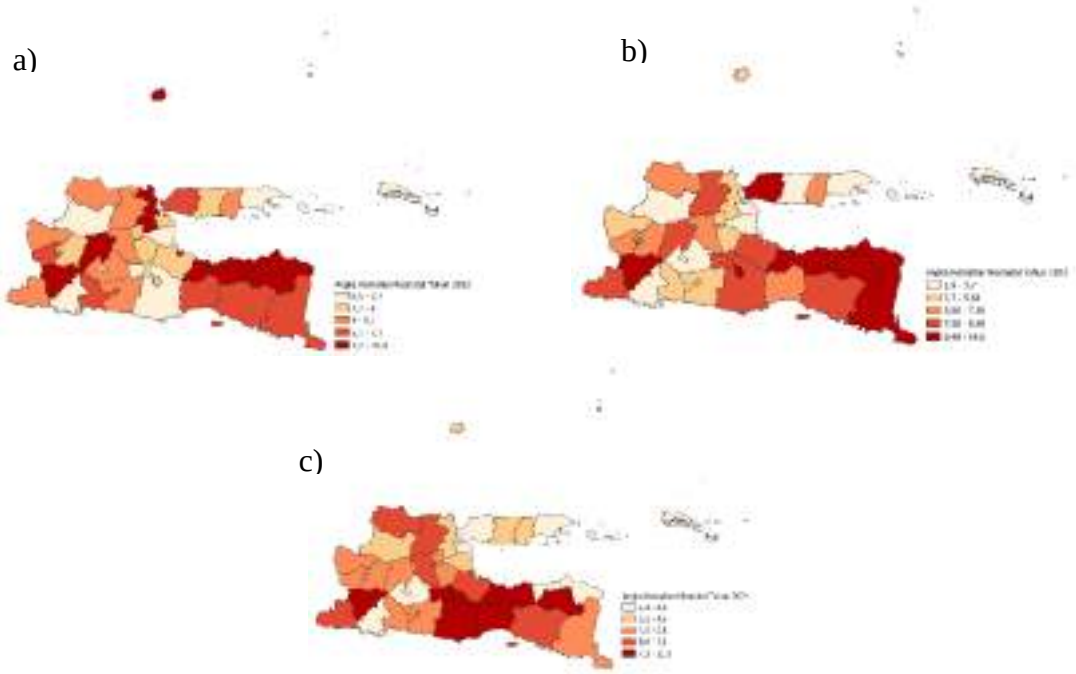
Kesehatan Indonesia melaporkan bahwa BBLR dan asfiksia neonatal secara konsisten menjadi penyebab terbanyak kematian pada usia 0-28 hari (7). Menurut World Health Organization (WHO), BBLR merupakan bayi yang lahir dengan berat <2.500 gram (8). Suatu penelitian menemukan bahwa BBLR merupakan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kejadian kematian neonatal (9). Hal ini juga didukung dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko 0,26 kali lebih tinggi mengalami kematian neonatal jika dibandingkan bayi dengan berat badan lahir normal (9). Penelitian tersebut juga sejalan dengan studi yang dilakukan di Kabupaten Kepulauan Mentawai yang menunjukkan bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko mengalami kematian neonatal 8,3 kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal (10).

Asfiksia neonatal merupakan kondisi dimana bayi tidak dapat bernapas secara teratur segera setelah dilahirkan yang disebabkan oleh kurangnya sirkulasi darah atau pertukaran udara antara bayi dengan lingkungan saat lahir (11). Berdasarkan penelitian di RSUD Cilacap, asfiksia dapat menyebabkan kematian neonatal pada 43 bayi (84,3%) (12). Hal ini sejalan dengan penelitian di Kabupaten Timor Tengah Selatan yang menyatakan bahwa asfiksia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian kematian neonatal (13). Penelitian di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung juga menunjukkan bahwa kematian neonatal lebih banyak terjadi pada bayi yang mengalami asfiksia (14).

METODE

Penelitian ini dirancang dengan desain studi korelasi populasi. Populasi penelitian ini adalah 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Variabel dependen penelitian adalah kejadian kematian neonatal dan variabel independen adalah BBLR dan asfiksia di Provinsi Jawa Timur tahun 2022, 2023, dan 2024. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2022, 2023, dan 2024. Metode analisis data menggunakan aplikasi *Quantum GIS* versi 3.28.13. Data disajikan dalam bentuk peta distribusi wilayah kejadian kematian neonatal dengan BBLR dan asfiksia.

HASIL

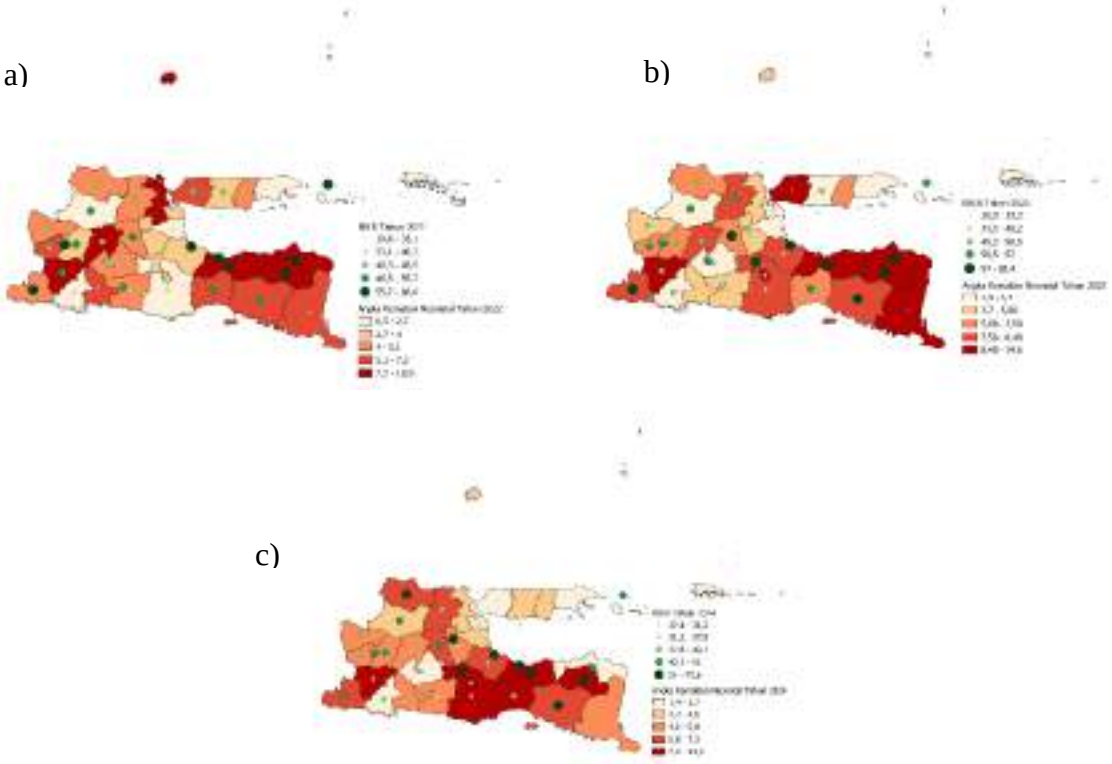


Gambar 1. AKN Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun (a) 2022, (b) 2023 dan (c) 2024

Gambar 1 menunjukkan hasil pemetaan AKN per 1.000 kelahiran hidup di 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022-2024. Berdasarkan peta tersebut, semakin gelap warna merah menggambarkan AKN yang semakin tinggi, sedangkan warna merah yang semakin terang menunjukkan AKN yang lebih rendah. Pada tahun 2022, wilayah dengan AKN tertinggi berada di Kabupaten Bondowoso, diikuti oleh Kabupaten Probolinggo dan Kota Pasuruan. Beberapa wilayah di kawasan timur Jawa Timur juga menunjukkan AKN dalam kategori tinggi. Sebaliknya, nilai AKN terendah berada di Kota Kediri dan beberapa wilayah lain seperti Kabupaten Malang dan Kabupaten Sidoarjo. Kategori AKN tinggi pada tahun ini terlihat mendominasi wilayah timur Provinsi Jawa Timur.

Pada tahun 2023, pola distribusi AKN menunjukkan adanya beberapa perubahan. Kabupaten Bondowoso masih menjadi wilayah dengan AKN tertinggi, diikuti oleh Kota Probolinggo dan Kabupaten Probolinggo. Di sisi lain, Kabupaten Sumenep menjadi wilayah yang memiliki AKN terendah dan juga beberapa wilayah lainnya seperti Kota Surabaya dan Kota Mojokerto. Pada tahun ini, wilayah yang memiliki AKN tinggi masih tetap berada di bagian timur Provinsi Jawa Timur, sedangkan wilayah perkotaan memiliki AKN yang tergolong rendah.

Pada tahun 2024, Kabupaten Bondowoso tetap menjadi wilayah dengan AKN tertinggi, diikuti oleh Kabupaten Probolinggo dan Kota Probolinggo. Beberapa wilayah di bagian selatan juga ikut mencatatkan AKN yang cukup tinggi. Sementara itu, Kabupaten Sumenep masih menjadi wilayah dengan AKN terendah. Pola persebaran pada tahun ini menunjukkan bahwa beberapa wilayah di bagian timur dan selatan Jawa Timur merupakan wilayah yang memiliki AKN tinggi. Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Probolinggo, dan Kota Probolinggo menunjukkan AKN yang tinggi secara konsisten, sedangkan Kabupaten Sumenep dan beberapa kota besar cenderung memiliki AKN yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi kejadian kematian neonatal di Jawa Timur tidak tersebar secara merata.

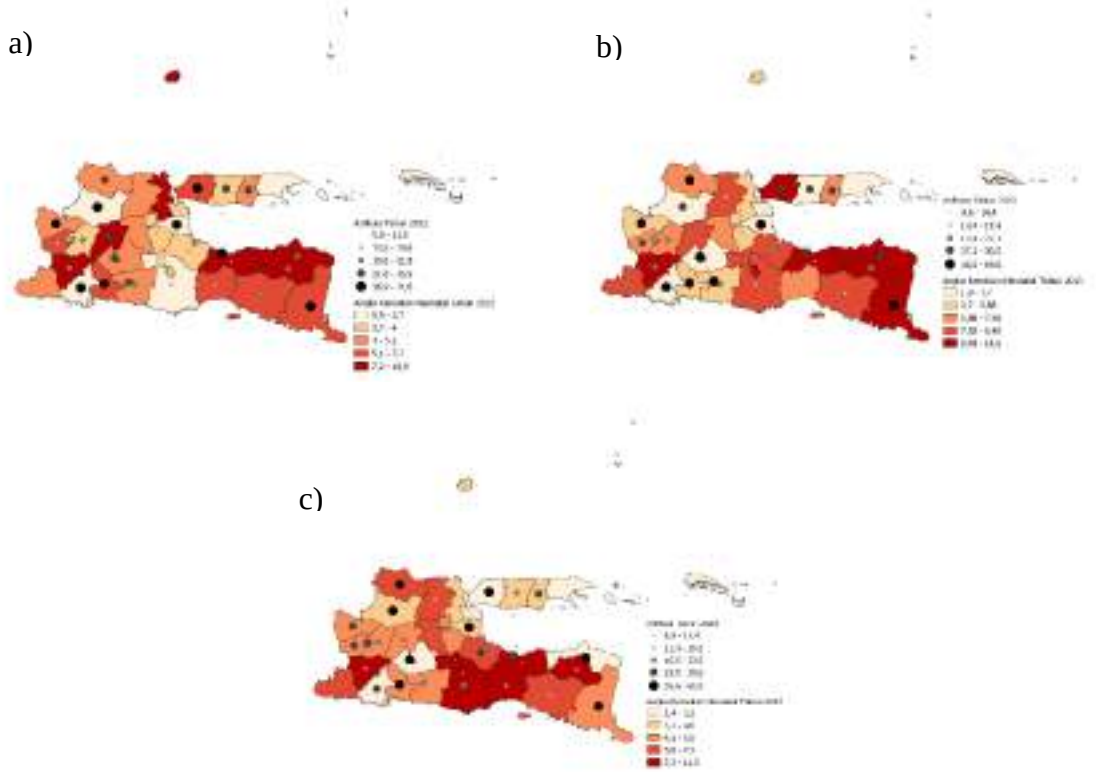


Gambar 2. Distribusi AKN dengan BBLR Tahun (a) 2022, (b) 2023 dan (c) 2024

Gambar 2 menunjukkan distribusi AKN yang disertai dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pada 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan peta di atas, gradasi warna menggambarkan kategori AKN, sedangkan ukuran dan warna simbol lingkaran menunjukkan kejadian BBLR di masing-masing wilayah. Lingkaran yang semakin besar dan berwarna gelap menunjukkan kejadian BBLR yang semakin tinggi. Pada tahun 2022, Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Probolinggo yang memiliki AKN tinggi juga menunjukkan kejadian BBLR yang tinggi pula dilihat dari ukuran dan warna simbol. Beberapa wilayah dengan kategori AKN rendah seperti Kota Kediri memiliki ukuran simbol BBLR yang relatif kecil. Pada tahun ini, kejadian BBLR yang lebih tinggi ditemukan di bagian timur Provinsi Jawa Timur.

Pada tahun 2023, masih terlihat variasi antarwilayah terkait dengan distribusi BBLR. Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Probolinggo tetap menjadi wilayah dengan AKN tinggi yang disertai kejadian BBLR yang relatif tinggi. Wilayah lain juga menunjukkan kejadian BBLR yang tinggi seperti Kota Probolinggo dan Kabupaten Ponorogo. Sementara itu, wilayah perkotaan seperti Kota Surabaya dan Kota Mojokerto menunjukkan kategori AKN yang rendah dengan kejadian BBLR yang juga rendah.

Pada tahun 2024, Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Probolinggo kembali terlihat memiliki AKN tinggi dan kejadian BBLR yang relatif tinggi. Beberapa wilayah lain di bagian selatan Jawa Timur juga menunjukkan ukuran simbol yang besar dan warna simbol yang gelap. Sedangkan, Kabupaten Sumenep dan Kota Kediri menunjukkan kategori AKN yang rendah dengan kejadian BBLR yang relatif kecil dibandingkan wilayah lainnya.



Gambar 3. Distribusi AKN dengan Asfiksia Tahun (a) 2022, (b) 2023, dan (c) 2024

Gambar 3 menunjukkan distribusi AKN berdasarkan kejadian asfiksia pada 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022-2024. Pada tahun 2022, beberapa wilayah dengan kategori AKN tinggi juga menunjukkan jumlah kejadian asfiksia yang tinggi. Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Probolinggo yang berada pada kategori AKN tinggi

terlihat memiliki simbol asfiksia yang lebih besar dan lebih gelap dibandingkan wilayah lainnya. Sebaliknya, wilayah dengan kategori AKN rendah seperti beberapa kota besar memiliki jumlah kejadian asfiksia yang relatif rendah.

Pada tahun 2023, distribusi kejadian asfiksia masih menunjukkan variasi antarwilayah. Beberapa wilayah yang memiliki kategori AKN tinggi menunjukkan jumlah kejadian asfiksia yang relatif tinggi pula seperti Kabupaten Bondowoso. Sementara itu, beberapa kota besar di Jawa Timur memiliki AKN rendah yang disertai dengan jumlah kejadian asfiksia yang relatif kecil dibandingkan beberapa wilayah lainnya.

Pada tahun 2024, pola distribusi kejadian asfiksia masih menunjukkan variasi di wilayah Provinsi Jawa Timur. Beberapa wilayah dengan kategori AKN yang lebih tinggi memperlihatkan jumlah kejadian asfiksia yang relatif tinggi. Pola ini menunjukkan bahwa kejadian asfiksia masih tersebar di berbagai kabupaten/kota dengan kategori yang berbeda-beda, terutama beberapa wilayah di bagian timur Provinsi Jawa Timur.

PEMBAHASAN

Distribusi spasial kematian neonatal di Provinsi Jawa Timur tahun 2022-2024 menunjukkan perbedaan yang signifikan antar daerah, dengan beberapa kabupaten/kota yang masuk ke dalam kategori tinggi secara konsisten. Pola ini menunjukkan bahwa kejadian kematian neonatal tidak terdistribusi secara merata di seluruh wilayah Provinsi Jawa Timur, tetapi justru membentuk konsentrasi geografis tertentu. Sesuai dengan perspektif epidemiologi spasial, pengelompokan seperti ini sering dihubungkan dengan faktor risiko yang tersebar tidak merata, seperti aspek demografi, perilaku, lingkungan, kondisi social ekonomi, dan akses terhadap layanan kesehatan (15).

Periode neonatal atau 28 hari pertama setelah lahir merupakan tahap penting dalam pertumbuhan individu yang ditandai dengan perubahan fisik yang cepat dan penyesuaian terhadap kehidupan di luar rahim. Pada fase ini, bayi yang baru lahir sangat rentan dengan kebutuhan kesehatan khusus, seperti perhatian yang teliti dari orang tua, pengasuh, dan tenaga medis (16). Mayoritas kasus kematian pada bayi terjadi pada fase awal kelahiran sehingga kematian bayi baru lahir harus mendapatkan perhatian yang lebih (17). Adanya BBLR, masalah pernapasan, infeksi pada ibu, kelahiran prematur, dan keterbatasan akses ke tenaga medis yang terlatih menjadi faktor risiko utama terjadinya kematian neonatal yang menunjukkan pentingnya tindakan pencegahan dan pendekatan yang menyeluruh (18). Oleh karena itu, perbedaan distribusi AKN antarwilayah di Provinsi Jawa Timur mencerminkan perbedaan berbagai faktor risiko terjadinya kematian neonatal di tingkat kabupaten/kota.

Hasil peta overlay menunjukkan bahwa sejumlah wilayah dengan kategori AKN tinggi juga mengalami angka kejadian BBLR yang cukup tinggi. BBLR merupakan salah satu faktor utama kematian bayi, terutama dalam bulan pertama setelah kelahiran (19). Bayi yang lahir dengan berat badan rendah memiliki risiko mengalami kematian sekitar 20 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi baru lahir yang berat badannya lebih dari 2.500 gram (20). BBLR dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti usia ibu <20 tahun atau >35 tahun, pendidikan ibu yang rendah, dan akses layanan kesehatan yang terbatas (21). Tingginya angka kejadian BBLR di suatu wilayah dapat menyebabkan peningkatan risiko kematian neonatal, terutama jika layanan neonatal esensial belum disediakan secara maksimal.

Distribusi BBLR dalam penelitian ini menunjukkan perbedaan antar wilayah yang terlihat dari variasi ukuran dan warna symbol di setiap kabupaten/kota. Di beberapa wilayah, kejadian BBLR terlihat sejalan dengan AKN dalam kategori tinggi. Pola ini menunjukkan adanya kemungkinan hubungan geografis antara kejadian BBLR yang tinggi dengan AKN. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa kematian neonatal memiliki keterkaitan yang erat dengan kejadian BBLR (9). Wilayah yang berdekatan dengan wilayah yang memiliki

AKN dan kejadian BBLR tinggi cenderung memiliki AKN dan kejadian BBLR yang tinggi pula.

Selain BBLR, asfiksia juga merupakan salah satu penyebab kematian pada awal kehidupan. Asfiksia pada bayi baru lahir adalah keadaan serius yang muncul ketika bayi tidak dapat memulai atau menjaga pernapasan secara mandiri setelah dilahirkan (22). Asfiksia muncul akibat rendahnya sirkulasi darah atau pertukaran gas yang masuk atau keluar dari janin pada bayi yang baru lahir. Kondisi ini dapat mengakibatkan kerusakan organ-organ penting, seperti otot, jantung, hati, dan otak apabila tidak segera ditangani dengan cara yang tepat (11). Asfiksia neonatorum dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang terjadi sebelum dan selama proses kelahiran. Risiko yang terjadi sebelum kelahiran, seperti preeklampsia, hambatan dalam pertumbuhan janin, dan adanya perdarahan pada trimester kedua atau ketiga. Sementara itu, faktor risiko yang terjadi saat kelahiran, misalnya kelahiran prematur dan sindrom aspirasi mekonium (23).

Hasil peta distribusi menunjukkan bahwa wilayah dengan kejadian asfiksia yang tinggi berdekatan dengan wilayah yang memiliki AKN tinggi pula. Pola tersebut mengindikasikan bahwa asfiksia pada neonatus masih menjadi salah satu faktor yang berperan dalam tingginya risiko pada awal kehidupan. Asfiksia neonatus biasanya terkait dengan proses melahirkan dan kondisi bayi segera setelah dilahirkan sehingga memerlukan penanganan cepat dan akurat demi keberlangsungan hidup bayi. Salah satu faktor utama penyebab kematian pada bayi yang baru lahir adalah bayi lahir dengan kondisi asfiksia (24). Perbedaan distribusi kematian neonatal berdasarkan BBLR dan asfiksia menunjukkan bahwa faktor biologis dan faktor sistem kesehatan saling berkaitan secara kompleks. BBLR menyebabkan peningkatan risiko fisiologis pada neonatus, sedangkan asfiksia menunjukkan faktor kualitas pelayanan saat persalinan.

Pemetaan distribusi kejadian kematian neonatal berdasarkan BBLR dan asfiksia memberikan pemahaman mengenai perbedaan faktor risiko kematian neonatal antar wilayah di berbagai kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Perbedaan pola distribusi di beberapa kabupaten/kota memberikan informasi bahwa masalah kematian neonatal tidak tersebar secara merata sehingga memerlukan perhatian khusus pada wilayah dengan angka kejadian yang tinggi. Pendekatan berbasis wilayah melalui visualisasi peta ini membantu menentukan wilayah prioritas untuk meningkatkan kualitas pelayanan bagi ibu dan bayi baru lahir serta berkontribusi dalam pengurangan AKN di Provinsi Jawa Timur.

SIMPULAN

Distribusi kejadian kematian neonatal secara spasial di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022-2024 menunjukkan perbedaan antarkabupaten/kota. Wilayah tertentu yang memiliki AKN lebih tinggi juga menunjukkan angka kejadian BBLR dan asfiksia yang tinggi pula. Pemetaan spasial yang dilakukan pada studi ini memberikan informasi tentang distribusi kejadian kematian neonatal sehingga dapat membantu dalam mengetahui wilayah yang membutuhkan perhatian lebih untuk menurunkan AKN melalui peningkatan layanan kesehatan ibu dan bayi baru lahir.

SARAN

Instansi kesehatan terkait diharapkan dapat menggunakan informasi spasial ini sebagai dasar pertimbangan dalam membuat program kesehatan ibu dan anak, terutama dalam meningkatkan mutu layanan antenatal, proses persalinan, dan perawatan neonatus di wilayah dengan angka kejadian yang lebih tinggi. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat melakukan analisis spasial yang lebih mendalam melalui penerapan metode statistik dan mempertimbangkan faktor risiko lainnya, misalnya kondisi sosial ekonomi, akses menuju layanan kesehatan, dan mutu layanan kesehatan sehingga dapat memberikan informasi secara lebih menyeluruh tentang faktor yang mempengaruhi angka kematian neonatal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam proses penelitian dan penyusunan artikel ini, khususnya dalam penyediaan data, pengolahan data, serta penelaahan naskah artikel. Seluruh kontribusi yang diberikan sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini dan dilakukan tanpa menerima imbalan dari penulis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Astria NKR, Windasari MAC. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian neonatus di RSUD Sanjiwani Gianyar. Intisari Sains Medis. 2021;12(2):468–72.
2. WHO (World Health Organization). Newborn Mortality [Internet]. 2024. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality
3. United Nations Children's. Under-Five Mortality Rate [Internet]. 2025 [cited 2026 Mar 1]. Available from: https://data.unicef.org/country/idn/
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022. 2022;
5. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023. 2023;
6. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2024 [Internet]. 2024. Available from: https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL KESEHATAN PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2024.pdf
7. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2024. Buku. 2024. 14 p.
8. WHO (World Health Organization). Low Birth Weight [Internet]. 2026. Available from: https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/low-birth-weight
9. Ihsani ATZ, Hendrati LY. Peta Distribusi Kematian Neonatal terhadap Berat Badan Lahir Rendah Berdasarkan Provinsi di Indonesia. Media Publ Promosi Kesehat Indones. 2021;1(1):1–12.
10. Bangun IF, Abdiana A, Edison E. Faktor Risiko Kematian Neonatal di Kabupaten Kepulauan Mentawai. J Endur. 2019;4(1):26.
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Mengenal Asfiksia Neonatorum [Internet]. 2023. Available from: https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2746/mengenal-asfiksia-neonatorum
12. Kusumawati DD, Yunadi FD. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kematian Neonatal Dini. J Kesehat Madani Med [Internet]. 2020;11(1):97–101. Available from: http://jurnalmadanimedika.ac.id/index.php/JMM/article/view/108
13. Erni B, Haning FLA, Kebidanan PSD iii, Kupang SM, Mortality EN, Distance P, et al. FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KEMATIAN NEONATAL. AT-TAKLIM J Pendidik Multidisiplin. 2025;2:218–34.
14. Rukmono P, Anggunan, Pinili A, Madienda KDP. HUBUNGAN ANTARA ASFIKSIA DENGAN KEMATIAN NEONATAL DI RSUD DR. H. ABDOEL MOELOEK BANDAR LAMPUNG. MAHESA MALAHAYATI Heal STUDENT J. 2022;4(November):3130–54.
15. Elliott P, Wartenberg D. Spatial epidemiology: Current approaches and future challenges. Environ Health Perspect. 2004;112(9):998–1006.
16. Aanrud H. Understanding the first 28 days of life in Neonates. Pediatr Ther. 2024;14(1000579):1–2.
17. Wati S, Adi MS. Gambaran Kematian Neonatal Berdasarkan Karakteristik Ibu di Kota

Semarang. J Epidemiol Kesehat Komunitas. 2020;5(2):82–7.
18. Ghita D, Yuliandini A, Reviana R. Analisis Faktor Risiko Kematian Neonatal pada Era Pasca-Pandemi di Indonesia Tahun 2025 Kematian neonatal (0 – 28 hari pertama kehidupan) masih menjadi indikator penting derajat kesehatan suatu negara . Berdasarkan laporan kesehatan beberapa tahun terak. Midwife Care J. 2025;2025:17–27.
19. Sari YM. Determinan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Rs Kencana Serang Banten Tahun 2019. J Bid Ilmu Kesehat. 2021;11(1).
20. WHO (World Health Organization). WHO Recommendations For Care of The Preterm or Low Birth Weight Infant [Internet]. 2022. Available from: https://www.who.int/publications/Overview/WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant
21. Yulianti, Noor Z, Rahman F, Herawati, Sanyoto DD. ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (USIA IBU, PENDIDIKAN IBU, AKSES ANC): A SYSTEMATIC REVIEW. J NERS. 2025;9(4):7305–14.
22. Geopal JR, Priambodo WS. ASFIKSIA NEONATORUM PADA BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH: LITERATURE REVIEW. J Ilm Indones. 2025;10(11):334–47.
23. Portiarabella P, Wardhana AW, Pratiningrum M. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Asfiksia Neonatorum. J Sains dan Kesehat. 2021;3(3):538–43.
24. Zurfianti TN, Kusmintarti A. Masa Gestasi Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum Di Rumah Sakit Tni Angkatan Laut Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat 2022. SINERGI J Ris Ilm. 2024;1(7):468–74.

Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-cumi (Loligo sp.) sebagai Pewarna Makanan terhadap Tingkat Kesukaan Mi Kering

The Effect of Squid Ink (Loligo sp.) Addition as a Food Coloring Agent on the Acceptability of Dried Noodles

Mesi[1], Karina Dwi Handini[2*], Novidiyanto[3] dan Hamdani Syahputra Ginting[4]
[1-4]Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang, Indonesia
*Email Korespondensi: kdwihandini@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Tinta cumi-cumi (Loligo sp.) dapat juga berfungsi sebagai antikanker, anti tumor, dan anti bakteri. Mi kering merupakan salah satu produk yang tidak asing sebagai bahan pangan utama maupun bahan pangan pelengkap. Salah satu cara meningkatkan strategi pemasaran melakukan modifikasi dengan menambahkan tinta cumi-cumi sebagai pewarna makanan.
Tujuan: untuk mengetahui pengaruh penambahan tinta cumi-cumi sebagai pewarna alami terhadap tingkat kesukaan mi kering.
Metode: Penelitian ini terdiri dari 2 tahapan yaitu pembuatan produk mi kering yang ditambahkan tinta cumi-cumi menjadi 4 formulasi dengan 1 kali pengulangan dan penilaian tingkat kesukaan terhadap aspek warna, aroma dan tekstur yang dilakukan dengan uji organoleptik pada panelis semi terlatih sejumlah 30 orang.
Hasil: Mi kering dengan penambahan tinta cumi-cumi dibuat menjadi empat formulasi dengan perbedaan komposisi terletak pada jumlah tinta cumi-cumi yang digunakan. F0 sebagai formula dasar tidak ditambahkan tinta cumi-cumi sedangkan F1 mengandung 1 ml tinta cumi-cumi, F2 mengandung 3 ml dan F3 mengandung 6 ml tinta cumi-cumi. Karakteristik mi kering yang mengalami perubahan paling menonjol adalah pada warna yang semakin menghitam sejalan dengan semakin banyaknya tinta cumi-cumi yang ditambahkan. Hasil uji tingkat kesukaan pada aspek warna, aroma dan tekstur menunjukkan bahwa mi kering yang paling disukai adalah F3 dengan skor rata-rata berturut-turut senilai 4,5, 3,5 dan 3,8. Produk F3 merupakan produk mi kering dengan jumlah penambahan tinta cumi-cumi yang terbanyak yaitu 6 ml.
Kesimpulan: Formula F3 merupakan formula produk yang paling disukai pada aspek warna, aroma, tekstur dan secara keseluruhan.

Kata kunci: Mi Kering; Tingkat Kesukaan; Tinta Cumi-Cumi.

Abstract

Background: *Squid ink (Loligo sp.) has potential anticancer, antitumor, and antibacterial properties. Dried noodles are a familiar food product, serving as either a staple or a complementary food item. One strategy to enhance marketing involves product modification by incorporating squid ink as a food coloring agent.*
Objective: *To determine the effect of adding squid ink as a natural coloring agent and level of preference of dried noodles added by squid ink.*
Methods: *The study consisted of two stages that are the production of dried noodles using four different formulations (with one replication) involving the addition of squid ink, and the assessment of preference levels regarding color, aroma, and texture through organoleptic testing conducted by a panel of 30 semi-trained individuals.*
Results: *Four formulations of squid ink-enriched dried noodles were produced, differing in the quantity of squid ink used. F0 served as the control formula (no squid ink added), while F1, F2, and F3 contained 1 ml, 3 ml, and 6 ml of squid ink, respectively. The most notable change in the dried noodles'*

characteristics was the color, which became increasingly black as the amount of added squid ink increased. Preference test results regarding color, aroma, and texture indicated that F3 was the most preferred formulation, achieving average scores of 4.5, 3.5, and 3.8, respectively. F3 was the formulation with the highest level of squid ink addition (6 ml).

Conclusion: *Formula F3 is the most preferred product formula in terms of color, aroma, texture and overall.*

Keywords: *Dry Noodles; Level of Preference; Squid Ink.*

PENDAHULUAN

Perairan Indonesia mempunyai potensi sumber daya perairan laut yang cukup besar, mencakup ikan pelagis besar, ikan pelagis kecil, kerang, udang, lobster dan cumi-cumi. Cumi-cumi merupakan produk laut yang cukup melimpah di perairan Indonesia dan sangat diminati masyarakat terutama penggemar *seafood* dan *chinese food*. Karakteristik spesifik yang dimiliki cumi-cumi adalah adanya kantung tinta yang kaya melanin yang biasa disebut dengan tinta cumi-cumi (Loligo sp).

Tinta cumi-cumi (Loligo sp.) dapat berfungsi sebagai antikanker, anti tumor, dan anti bakteri seperti *E. Coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Staphylococcus epidermisis*. Tinta cumi-cumi mengandung melanin, protein, lemak, glikosaminoglika dan asam amino esensial berupa lisin, luesin, arginin, dan fenilalanin(1). Melano protein tinta cumi-cumi mengandung asam amino esensial yang dominan berupa lisin, leusin, arginin dan fenilalanin. Kadar asam amino non esensial yang dominan adalah asam glutamat dan asam aspartat (2).

Tinta cumi-cumi selama ini tidak dimanfaatkan atau dibuang karena dianggap sebagai limbah yang memiliki warna hitam yang menghasilkan bau yang amis, Namun pada beberapa negara seperti jepang menggunakan tinta cumi-cumi sebagai bahan peningkat cita rasa dan dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan antara lain, *arroz negro* (beras hitam), *txipirones en su ink* (bayi cumi-cumi dalam saus tinta), *ikasumi jiru* (sup tinta dengan babi dan cumi-cumi), dan *cavianne* (kaviar imitasi). Selain itu, tinta cumi-cumi juga digunakan sebagai pewarna makanan (3).

Tinta cumi-cumi mengandung melanin, protein, lemak dan glikosaminoglikan. Tinta cumi-cumi dapat berperan sebagai obat pelindung sel pada pengobatan kanker dengan cara kemoterapi, melalui peningkatan jumlah sel leukosit dan sel nukleat sumsum tulang belakang, yang jumlahnya menurun akibat penggunaan obat pembunuh sel tumor tersebut. Melanin pada tinta cumi-cumi mempunyai aktivitas anti tumor dengan menghambat aktivitas plasmin untuk meningkatkan thromboxan dan meningkatkan sistem imun untuk membunuh sel kanker. Melanin juga berperan sebagai antioksidan, anti radiasi dan anti rotavirus (4).

Tinta cumi-cumi telah terbukti berperan di dunia pengobatan alternatif (5). Tinta cumi-cumi memiliki antimikroba terhadap bakteri biofilm. Tinta cumi-cumi memiliki kandungan senyawa alkaloid yang terbukti memiliki kemampuan sebagai promotor pertumbuhan, anti stres, imunostimulan dan anti bakteri (6). Alkaloid bersifat toksik terhadap mikroba, sehingga efektif membunuh bakteri dan virus. Alkaloid mampu merangsang pembentukan sel-sel hemosit yang kemudian dilepaskan ke dalam hemolim. Alkaloid juga mampu menghentikan reaksi berantai radikal bebas (4).

Mi kering merupakan salah satu produk yang tidak asing sebagai bahan pangan utama maupun bahan pangan pelengkap. Bagi konsumen, mi adalah makanan pengganti yang sangat praktis juga memiliki harga yang ekonomis. Disaat harga-harga makanan melonjak naik, maka konsumen beralih pada mi kering yang relatif lebih murah. Banyaknya pesaing pada pasar mi kering selalu menimbulkan tantangan dalam pengelolaan dan pengembangan usaha. Salah satu

cara untuk dapat bertahan yaitu dengan meningkatkan stategi pemasaran dengan meningkatkan strategi pemasaran dengan melihat budaya dari tiap-tiap daerah yang berbeda yaitu salah satunya dengan memodifikasi dengan menambahkan tinta cumi-cumi sebagai pewarna makanan (7).

Masyarakat Indonesia menjadi pengkonsumsi mi instan terbanyak ke-dua di dunia pada 2021 (8). Badan Pusat Statistik (BPS) pun mencatat konsumsi per kapita mi instan sebesar 3,96 bungkus berukuran ±80 gram setiap bulannya pada Maret 2021. Jumlah itu meningkat 9,09% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebanyak 3,63 bungkus per bulan (9). Jumlah tersebut menyentuh angka 11,23% konsumsi mie instan di dunia. Dalam produksinya, industri pengolahan yang memproduksi mi di Indonesia terbilang cukup banyak. Terdapat 8 perusahaan yang memproduksi mie instan salah satunya PT. Indofood yang memproduksi mie instan dengan merk Indomie, degan kapasitas produksi setiap tahunya sebesar lebih dari 884.882.500 bungkus setiap tahunnya (9).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, menganalisis, menghitung pengaruh penambahan tinta cumi-cumi sebagai pewarna makanan terhadap tingkat kesukaan mi kering dari aspek warna, aroma, tekstur dan keseluruhan.

METODE

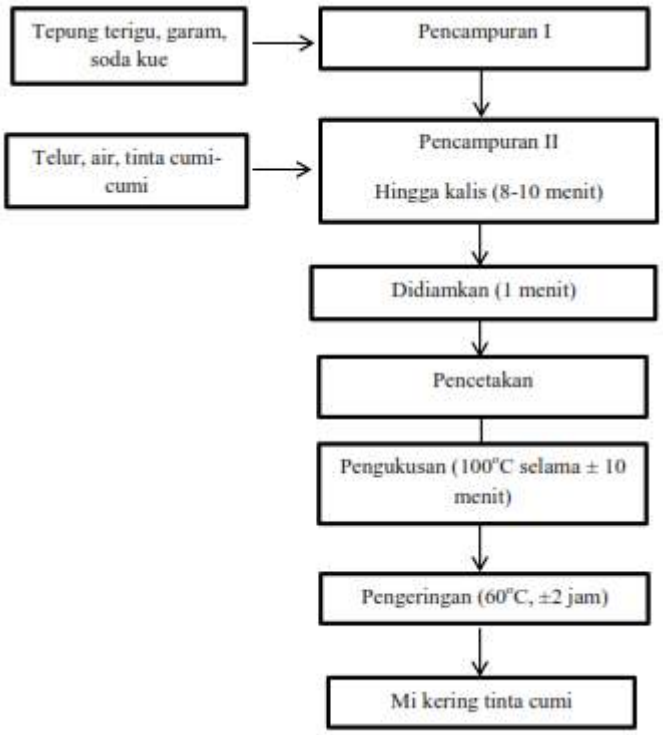
Jenis penelitian yang digunakan adalah eksprimental dan jenis rancangan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) hingga diperoleh 4 formula dengan 1 kali pengulangan. Pembuatan mi kering dengan penambahan tinta cumi-cumi dilakukan di Laboratorium Kuliner-Dietetik-Pangan Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang, sedangkan uji tingkat kesukaan meliputi warna, aroma dan tekstur, dilakukan di Ruang Kelas Gizi yang telah dimodifikasi sehingga memenuhi syarat sebagaimana bilik uji cita rasa pada panelis semi terlatih yaitu mahasiswa Gizi Tingkat III Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang dengan jumlah panelis sebanyak 30 orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022.

Tabel 1 menunjukkan formulasi pembuatan mi kering dengan penambahan tinta cumi-cumi. Setiap formulasi memiliki adonan dasar yang sama meliputi air, soda kue, garam, telur dan tepung terigu. Pembeda setiap formulasi terletak pada jumlah tinta cumi-cumi. F0 tanpa tinta cumi-cumi, F1 dengan 1 ml tinta cumi-cumi, F2 dengan 3 ml tinta cumi-cumi dan F3 dengan 6 ml tinta cumi-cumi.

Tabel 1. Formulasi Pembuatan Mi Kering dengan Penambahan Tinta Cumi-cumi

Bahan	F0	F1	F2	F3
Tinta cumi-cumi (ml)	0	1	3	6
Tepung terigu (g)	200	200	200	200
Telur (g)	20	20	20	20
Garam (g)	2	2	2	2
Soda kue (g)	1	1	1	1
Air (ml)	30	30	30	30

Pembuatan formulasi mi kering dengan penambahan tinta cumi-cumi dilakukan melalui tahapan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Tepung terigu, garam dan soda kue dicampurkan terlebih dahulu kemudian ditambahkan telur, air dan tinta cumi-cumi. Adonan diaduk selama 8 – 10 menit hingga adonan menjadi kalis. Selanjutnya, adonan dibiarkan selama 1 menit, kemudian dicetak dan dikukus pada suhu 100C selama kurang lebih 10 menit. Selanjutnya dikeringkan pada suhu 60C selama kurang lebih 2 jam hingga jadilah produk mi dengan penambahan tinta cumi-cumi.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Mi Kering Tinta Cumi (5)

Pada penelitian ini digunakan metode analisis statistik deskriptif dan analitik. Uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney digunakan untuk menguji perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel independen (tingkat kesukaan) dengan variabel dependennya (penambahan tinta cumi-cumi). Data yang diperoleh kemudian dimasukkan ke aplikasi statistik yang diolah ada tidaknya perbedaan, kemudian data yang berbeda ke Uji Kruskal-Wallis yang selanjutnya diolah jika adanya perbedaan dilanjutkan dengan Uji Man-Whitney.

Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang dengan nomor 04/EC/KEPK-PKP/VI/2022. Sebelumnya, setiap panelis diinformasikan secara independen tentang prosedur penelitian, persetujuan berdasarkan informasi dan menandatangani formulir persetujuan.

HASIL

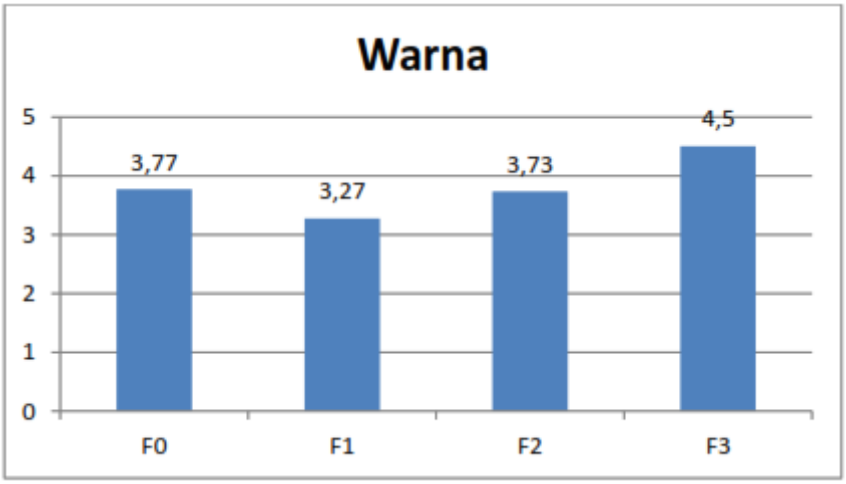
Pengolahan produk mi kering dengan penambahan tinta cumi-cumi menjadi 4 formula, menghasilkan karakteristik warna, aroma dan tekstur yang berbeda. Karakteristik produk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Produk Mi Kering dengan Penambahan Tinta Cumi-cumi

Formula	Warna	Aroma	Tekstur
F0 	Putih agak kekuningan	Khas mi kering	Renyah

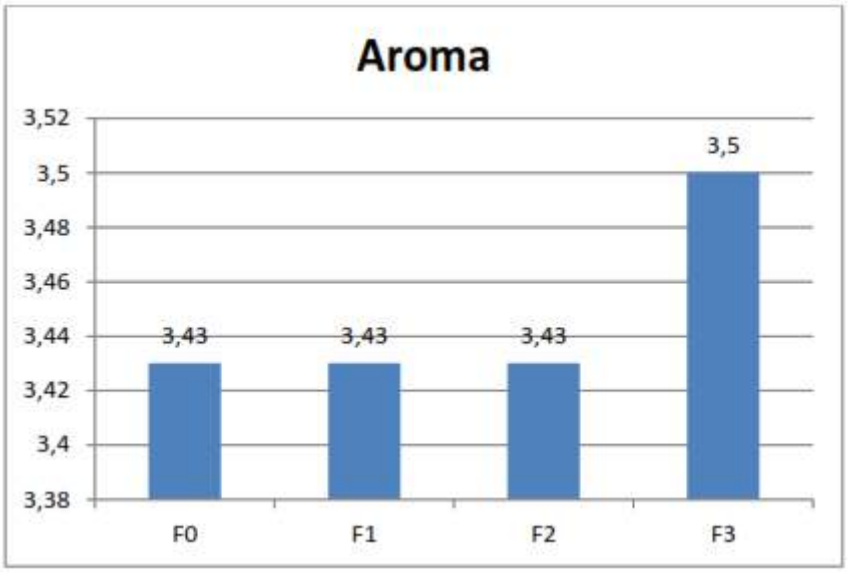
F1 	Kuning kehitaman	Khas mi kering	Renyah
F2 	Abu kehitaman	Khas mi kering	Renyah
F3 	Hitam	Khas mi kering	Renyah

Data hasil uji tingkat kesukaan warna mi kering tinta cumi-cumi dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil uji tingkat kesukaan warna menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah pada formula F3 yaitu 4,5 (suka) dengan penampakan warna hitam dan sebagian kecil panelis juga menyukai pada produk lainnya. Uji Kruskal Wallis diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa penambahan tinta cumi-cumi sebagai pewarna pada mi kering terdapat perbedaan yang signifikan (p = 0,007). Kemudian dilanjutkan dengan uji Man-Whitney dengan hasil formula F1:F2 terdapat perbedaan yang signifikan (p=0,025) dan F1:F3 yang juga terdapat perbedaan yang signifikan (p=0,001).



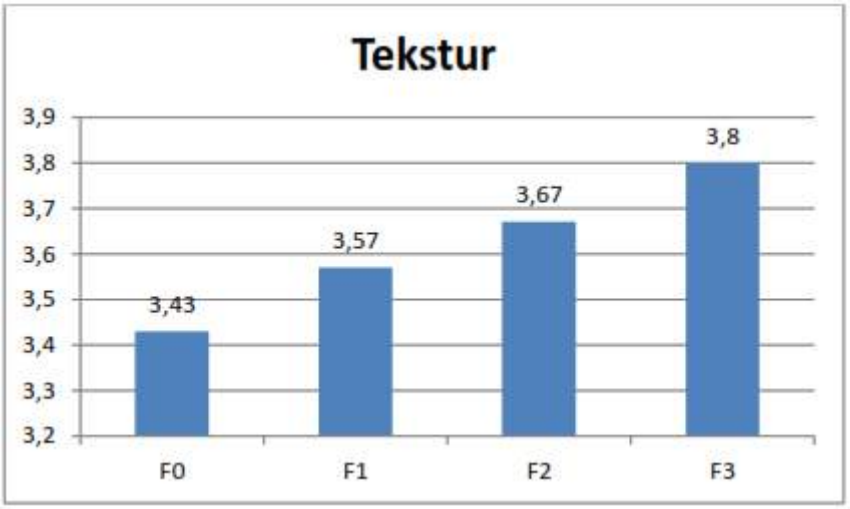
Gambar 2. Rata - rata Penilaian Uji Tingkat Kesukaan Warna Mi Kering Tinta Cumi

Data hasil uji tingkat kesukaan aroma mi kering tinta cumi-cumi dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil uji tingkat kesukaan aroma menunjukkan hasil yang tertinggi adalah pada formula F3 yaitu 3,5 (biasa saja) dengan aroma mi kering tinta cumi dengan aroma khas mi kering dan sedikit aroma dari tinta cumi dan sebagian kecil panelis menyukai pada produk lainnya. Uji Kruskal Wallis diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa penambahan tinta cumi sebagai pewarna makanan pada mi kering tidak terdapat perbedaan signifikan (p = 0,699).



Gambar 3. Rata - rata Penilaian Uji Tingkat Kesukaan Aroma Mi Kering Tinta Cumi

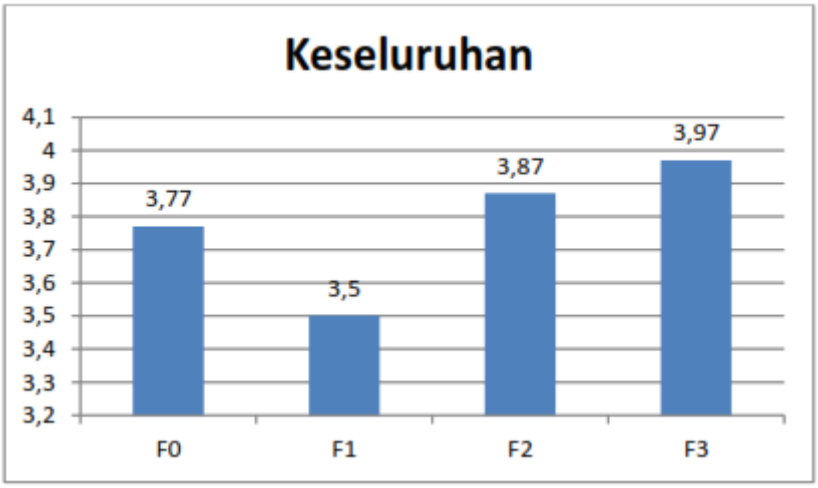
Data hasil uji tingkat kesukaan tekstur mi kering tinta cumi-cumi dapat dilihat pada Gambar 4. Hasil uji tingkat kesukaan tekstur menunjukkan skor yang tertinggi adalah pada formula F3 yaitu 3,8 (suka) dengan tekstur mi kering tinta cumi dengan tekstur renyah dan sebagian kecil panelis menyukai pada produk lainnya. Uji Kruskal Wallis diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa penambahan tinta cumi sebagai pewarna makanan pada mi kering tidak terdapat perbedaan signifikan (p = 0,200).



Gambar 4. Rata - rata Penilaian Uji Tingkat Kesukaan Tekstur Mi Kering Tinta Cumi

Data hasil uji tingkat kesukaan keseluruhan mi kering tinta cumi-cumi dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil uji tingkat kesukaan keseluruhan menunjukkan skor yang tertinggi pada

formula F3 yaitu 3,97 (suka) dengan keseluruhan mi kering tinta cumi berwarna kehitaman, beraroma khas mi serta bertekstur renyah.



Gambar 5. Rata - rata Penilaian Uji Tingkat Kesukaan Keseluruhan Mi Kering Tinta Cumi

PEMBAHASAN

Warna merupakan sensori pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis. Penentuan mutu bahan makanan umumnya bergantung pada warna yang dimilikinya, warna yang tidak menyimpang dari warna yang seharusnya akan memberikan kesan penilaian tersendiri oleh panelis. Warna juga merupakan salah satu faktor penting yang dapat menentukan penerimaan atau pengolahan dari suatu produk karena warna menjadi indikator pertama yang langsung diamati oleh konsumen (11).

Penambahan tinta cumi-cumi menyebabkan penampakan warna pada mi kering menjadi lebih gelap atau cenderung ke arah hitam tinta cumi-cumi yang mengandung melanin alami sehingga warnanya lebih hitam. Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan warna yang paling disukai adalah formula F3 (penambahan tinta cumi sebanyak 6 ml), sedangkan rata-rata skor tingkat kesukaan yang paling rendah adalah formula F1 (penambahan tinta cumi sebanyak 1 ml). Penerimaan panelis terhadap kenampakan mi basah dengan penambahan tinta cumi-cumi 0% lebih tinggi jika dibandingkan dengan penambahan 1%. Namun penambahan 1,5% meningkat penerimaan panelis. Hal ini karena penambahan 1% menyebabkan warna hitam pada mi terlihat lebih pudar sedangka pada penambahan 1,5% mempunyai warna hitam yang agak jelas tetapi tidak pekat (1).

Aroma merupakan penilaian bau yang dilakukan oleh indra penciuman yaitu hidung. Dengan aroma yang menarik, maka akan menimbulkan selera panelis dalam mengkonsumsi suatu produk. Aroma dalam suatu produk makanan merupakan faktor yang penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada penentuan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat atau tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan (12).

Hasil tingkat kesukaan aroma yang paling disukai adalah F3 (penambahan tinta cumi-cumi sebanyak 6 ml) dengan rata-rata tingkat kesukaan sebesar 3,5 (biasa saja). Aroma yang dihasilkan F3 berupa aroma khas mi kering dan sedikit aroma tinta cumi-cumi. Formula F0, F1, F2 memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu 3,43 (biasa saja) dengan aroma yang dihasilkan berupa khas mi kering. Penambahan konsentrasi tinta cumi-cumi yang semakin banyak menyebabkan aroma yang dihasilkan semakin tercium karena tinta cumi-cumi memiliki aroma amis tetapi tidak menyengat, penambahan tinta cumi-cumi hingga 6 ml masih disukai panelis

dibandingkan dengan penambahan yang lebih sedikit. Tinta cumi-cumi mengandung melanin atau pigmen hitam, protein, lipid yang berpengaruh terhadap aroma (13).

Tekstur merupakan segi penting dari mutu makanan karena dapat mempengaruhi penilaian daya terima produk makanan tersebut. Indera yang digunakan untuk menilai tekstur yaitu indera peraba, pendengar, penglihat dan pencicip (14). Tekstur bersifat kompleks dan terkait dengan tekstur bahan pangan, untuk produk mi (pasta) setelah direhidrasi diinginkan tekstur yang halus (tidak keras) dan tidak lengket saat dikonsumsi (15).

Hasil tingkat kesukaan tekstur yang paling disukai adalah formula F3 (penambahan tinta cumi-cumi sebanyak 6 ml) dengan rata-rata skor 3,8 (suka) dengan tekstur renyah. Tinta cumi-cumi tergolong alkali karena memiliki Ph 7,8 (basa), sehingga apabila gluten pada tepung terigu bercampur dengan tinta cumi-cumi, telur, dan margarin akan menghasilkan produk dengan tekstur yang kokoh dan lembut. Gluten merupakan komponen yang berperan dalam memperkokoh struktur (16), sedangkan penambahan tinta cumi-cumi pada mi basah menghasilkan tekstur yang kenyal dan elastis, mudah digigit dan tidak terlalu lembek (1).

Pengujian secara keseluruhan merupakan hasil penilaian secara umum yang meliputi warna, aroma dan tekstur yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk pangan (9). Hasil uji tingkat kesukaan keseluruhan yang paling disukai adalah formula F3 (penambahan tinta cumi-cumi sebanyak 6 ml) dengan rata-rata skor tingkat kesukaan 3,97 (suka). Secara keseluruhan formula F3 mi kering tinta cumi bewarna kehitaman, beraroma khas mi dan sedikit aroma tinta cumi dan bertekstur yang renyah. Semakin tinggi perlakuan penambahan tinta cumi-cumi yang ditambahkan pada produk mi basah maka kadar protein akan semakin tinggi. Hasil uji lanjut BJND menunjukkan bahwa perlakuan A0 berbeda nyata dengan perlakuan A1(penambahan tinta cumi-cumi 0,5%) dan perlakuan A2 (penambahan tinta cumi-cumi 1%). Perbedaan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi penambahan tinta cumi-cumi maka akan meningkatkan kandungan protein dalam mi basah. Berdasarkan hasil analisis keseragaman menunjukan bahwa perlakuan penambahan tinta cumi-cumi pada mi basah juga berpengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat mi basah yang dihasilkan (17).

SIMPULAN

Formula F3 merupakan formula produk yang paling disukai pada aspek warna, aroma, tekstur dan secara keseluruhan. Karakteristik formula F3 adalah berwarna hitam, beraroma khas mi kering dan sedikit aroma dari tinta cumi-cumi serta bertekstur renyah.

SARAN

Pengembangan produk menggunakan tinta cumi-cumi dapat menggunakan formulasi F3 dengan campuran 200 gram terigu dan 6 ml tinta cumi-cumi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang ijin penelitian yang sudah diberikan dan kepada para panelis atas peran serta dalam uji tingkat kesukaan produk serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang ikut mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agusandi AS, Shanti DL. Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-cumi (Loligo sp.) Terhadap Kualitas Nutrisi dan Penerimaan Sensoris Mie Basah. Jurnal Fishtech 2013; 2(1): 22-37.
2. Okuzumi M dan Fujii T. Nutritional and Functional Properties of Squid and Cuttlefish. Japan: National Cooperative Association of Squid Processors; 2000.

3. Derby DC, Mihika T, Tiffany LG, Lanna S. Ink from longfin inshore squid, Doryteuthis pealeii, as a chemical and visual defense against twopredatory fishes, summer flounder, Paralichthys dentatus, and sea catfish, Ariopsis felis. Biol Bull 2013; 225: 152-160.
4. Fitrial, Y. dan I. K. Khotimah. Aktivitas antibakteri dari melanin tinta sotong dan cumi-cumi. JPHPI 2017; 20 (2): 266-274.
5. Girija, A. S. S., J. V. Priyadharsini., K. P. Suba., P. Hariprasad and R. Raguraman. Antibacterial effect of squid ink on ESBL producing strains of Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae. Indian Journal of Geo-Marine Sciences 2012; 41 (4): 338-343
6. Utomo, A. S., S. B. Prayitno dan Sarjito. Penambahan serbuk daun binahong (Anredera cardivolia) pada pakan terhadap respon imun, kelulushidupan dan status kesehatan udang windu (Penaeus monodon) yang diinfeksi Vibrio harveyi. Journal of Aquaculture Management and Technology 2015; 4 (3): 61-68.
7. Sando Effendi dan Thomas Santoso. Analisis Strategi Pemasaran Mie Kering Pada PT. Panca Wijaya Sentosa Food Sidoarjo. Agora 2014; Vol. 2, No. 1.
8. Kusnandar, VB. 10 Negara Paling Gemar Makan Mi Instan, Indonesia Urutan Berapa? Databoks [online]. 2022 [cited 2026 Juli 27] Available from : https://databoks.katadata.co.id/produk-konsumen/statistik/82cad95371391e7/10-negara-paling-gemar-makan-mi-instan-indonesia-urutan-berapa
9. Badan Pusat Statistik. Pola Pengeluaran dan Konsumsi Penduduk Indonesia Tahun 2021. BPS [online]. 2021 [cited 2026 juli 27] Available form : https://www.bps.go.id/id/publication/2012/01/09/aa0af12918cc39fa7830d57d/pola-pengeluaran-dan-konsumsi-penduduk-indonesia-2021.html
10. Choiroel Anam dan Sri Handajani. Mi Kering Waluh (Cucurbita moschata) dengan Anti Oksidan dan Pewarna Alami; 2010.
11. Alfiana, TA. Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Tanpa Sososh Terhadap Warna Dan Daya Patah Biskuit. Jurnal Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surkarta; 2016.
12. Hadi, A. dan N. Siratunnisak. Pengaruh Penambahan Bubuk Coklat terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Instan Bekatul. Jurnal Action. Aceh Nutritional Journal 2016; 1 (2): 121 – 129.
13. Kim SM. Reduction and vitilization of squids wates. Korean Journal Food Science Technology 2014; 7: 1-7.
14. Anisa, Nurul Aulia. Pengaruh Substitusi Tepung Jagung Terhadap Jumlah Total Mikroorganisme dan Daya Terima pada Bolu Kukus. Jurnal Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surkarta; 2016.
15. Astawan, M. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya. Jakarta; 2003.
16. Sudha ML, Srivastava A, Vetrimani R, Leelavathi K. Fat replacement in soft dough discuits: Its implications on dough rheology and biscuit quality. Journal of Food Engineering 2007; 80(3): 922-930
17. Agusandi, Supriadi, A dan Lestari, S. D. Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-Cumi (Loligo Sp) terhadap Kualitas Nutrisi dan Penerimaan Sensoris Mi Basah. Fishtech. Volume II, Nomor 1, November 2013

Journal JKP
jurnal.poltekkespangkalpinang.ac.id