

Sebaran Kontaminasi Telur Cacing STH Pada Daun Kemangi Di Warung Makan Lalapan Di Kota Manado

By Indra Elisabet Lalangpuling

PENDAHULUAN

Kecacingan adalah salah satu penyakit infeksi yang diakibatkan oleh parasit cacing yang masuk ke dalam tubuh manusia yang penyebarannya terjadi lewat kontaminasi makanan, minuman atau transmisi lewat tanah (1). Di Indonesia peningkatan kasus kecacingan dinilai masih tinggi, terlebih untuk penduduk yang hidup dalam kemiskinan. Kecacingan dapat menyebabkan menurunnya kemampuan dalam belajar serta mengganggu fungsi kognitif secara langsung maupun tidak langsung, akibatnya bisa mendorong penurunan kualitas manusia (2). *Soil Transmitted Helminths* (STHs) adalah cacing yang pada siklus kehidupannya membutuhkan tanah untuk berkembang ke bentuk infeksius. Golongan cacing yang dimaksud terdiri dari beberapa spesies yakni *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang (terdapat dua spesies, yakni *Necator americanus* serta *Ancylostoma duodenale*) (3).

Menurut *World Health Organisation* (WHO) pada 2019 menyebutkan bahwa diatas 1,5 miliar atau berkisar 24% populasi dunia terkena infeksi nematode usus. Kejadian ini paling banyak merupakan infeksi STH dan terjadi di negara yang memiliki iklim tropis serta subtropis terlebih di China, Asia Timur, dan sub-Sahara Afrika termasuk Indonesia (2). Rata-rata fenomena infeksi cacing di Indonesia dinilai tinggi, terlebih terhadap rakyat miskin yang memiliki tingkat kebersihan yang buruk. Tingkat infeksi cacing di Indonesia sekitar 2,5% hingga 62% (4).

Prevalensi kecacingan di Indonesia di tahun 2014 yaitu 20% - 86% yang memiliki rerata 30%. Tidak terdapat data kecacingan terhadap individu dewasa di Sulawesi Utara mengindikasikan pentingnya peningkatan kesadaran tentang hal tersebut, sebab bukan hanya pada anak-anak, STHs juga dapat menginfeksi orang dewasa yang memiliki risiko tinggi contohnya individu yang bertempat tinggal di wilayah yang kotor serta memiliki sanitasi yang tidak baik, individu yang memiliki imunodefisiensi, serta individu yang banyak berkegiatan bersama tanah (2).

Infeksi STHs bisa dikarenakan beragam hal, contohnya adalah mengonsumsi sayuran mentah (5). Paparan sayuran terhadap tinja manusia/hewan di lapangan dan saat distribusi berisiko menyebabkan kontaminasi parasit termasuk STH (6). Sayur mentah yang terkontaminasi telur STHs bisa terjadi karena sayuran yang tumbuh dekat permukaan tanah. Kebiasaan petani yang menggunakan pupuk organik berwujud humus atau kotoran makhluk hidup pun terlibat dalam penempelan telur STHs di feses pada sayuran. Apabila individu mengonsumsi sayuran mentah, sebaiknya dilakukan pencucian, atau pengupasan, sehingga meminimalkan risiko terkontaminasi cacing STHs. Dampak dari infeksi STH yaitu gangguan pada pencernaan yang berupa diare serta sakit perut, gizi buruk serta malaise (7).

Sayuran lalapan yaitu sayuran mentah yang pada umumnya dikonsumsi dengan nasi serta lauk. Contoh sayuran lalapan yaitu kubis, selada, kemangi, daun bawang, seledri, serta sawi (3). Kemangi sangat diminati untuk melengkapi lauk-pauk, sehingga dibutuhkan kesadaran petani dalam melaksanakan pembudidayaan dengan baik (8). Sehingga, dibutuhkan sistem pembudidayaan berkesinambungan yang mempergunakan bahan alam menjadi pupuk ataupun pestisida. Ditemukan sejumlah besar sumber alami yang bisa dipergunakan menjadi bahan dalam membuat pupuk yaitu limbah kotoran ternak serta limbah pasar contohnya sayur serta buah sayur (4).

Penelitian ini mengacu pada subjek penelitian sayuran kubis, kemangi, serta selada dari 5 pasar tradisional serta 5 modern di Kota Jambi yang dilakukan identifikasi mempergunakan metode sedimentasi. Berdasarkan 104 jumlah keseluruhan sampel yang dilakukan pemeriksaan, terdapat banyaknya sampel yang positif terinfeksi telur STH sejumlah 14 sampel positif (13,46%) dari pasar tradisional serta 5 sampel positif (4,81%) dari pasar modern. Jenis telur STH yang didapati yaitu *Ascaris lumbricoides* sejumlah 17 sampel (16,36%) serta *Trichuris trichiura* sejumlah 2

sampel (1,92%) (4). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kontaminasi telur cacing STHs pada daun kemangi pada rumah makan di Kecamatan Malalayang dan Kecamatan Paal Dua Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dimana peneliti ingin menggambarkan ada tidaknya telur STHs pada lalapan kemangi di warung makan yang berada di Kecamatan Malalayang dan Kecamatan Paal Dua Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. Riset sudah mempunyai surat etik studi yang digunakan sebagai izin penelitian diterbitkan oleh Kemenkes Poltekkes Manado yang memiliki nomor etik KEPK.01/03/021/2024 dan KEPK.01/03/23/2024. Penelitian diawali dengan mengumpulkan spesimen daun kemangi untuk pemeriksaan di laboratorium. Spesimen yang diambil merupakan daun dari kemangi yang akan disajikan pada konsumen. Pengambilan spesimen dilakukan dua kali pada rumah makan yang sama dan di minggu yang berbeda. Sampel yang diambil kemudian diperiksa dengan metode sedimentasi. Alat dan bahan yang dipergunakan pada studi yang dilaksanakan yaitu: mikroskop, objek sediaan yang baru bersih, deck gelas yang baru dan bersih, beaker glass, batang pengaduk, tabung reaksi, rak tabung reaksi, centrifuge, pipet, masker dan sarung tangan; bahan yang dipergunakan pada studi yang dilaksanakan yaitu: sampel daun kemangi serta NaCl 0,9%. Pemeriksaan diawali dengan melakukan perendaman daun kemangi sejumlah 30 gram dengan larutan NaCl 0,9% sejumlah 300ml dalam beaker glass. Inkubasi pada waktu 30 menit kemudian aduk menggunakan batang pengaduk sampai merata, selanjutnya dimasukkan $\frac{3}{4}$ NaCl 0,9% larutan perendaman ke dalam tabung reaksi. Tabung reaksi kemudian disentrifuge dengan kecepatan 1500rpm selama 5 menit. Supernatant larutan NaCl 0,9% dibuang dan memipet endapan pada tabung reaksi. Letakkan 1 tetes endapan pada objek glass serta menutupnya menggunakan cover glass. Objek glass diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 10x40 untuk mengamati adanya telur cacing STHs serta melakukan pencatatan hasil. Hasil yang ditemukan melalui pemeriksaan laboratorium dicatat sebagai laporan interpretasi hasil penelitian.

Penelitian yang dilaksanakan di 55 rumah makan lalapan yang ada di Kecamatan Malalayang dan di kecamatan Paal Dua Kota Manado mempergunakan sampel daun kemangi yang disajikan sebagai lalapan. Setiap rumah makan lalapan dilakukan pengambilan sejumlah dua kali guna memeriksa di laboratorium. Pemeriksaan dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dengan menggunakan metode sedimentasi. Menurut dari studi analisis telur STHs di sayuran, mayoritas kemangi didapati terinfeksi telur STHs. Hal ini dikarenakan kemangi mempunyai batang yang begitu pendek, daun tumbuh berdekatan pada permukaan tanah yang memiliki morfologi serta permukaan daun yang membengkok dan tidak merata akibatnya telur cacing STHs sulit dibersihkan saat melekat di permukaan daun kemangi (7).

Sebaran rumah makan untuk pengambilan sampel kemangi yang digunakan sebagai lalapan terbanyak di Kelurahan Perkamil. Adapun yang memicu banyaknya Rumah makan pada Kelurahan Perkamil yaitu karena lokasi yang cukup strategis di karenakan terdapat beberapa institusi pendidikan yang berlokasi saling berdekatan sehingga usaha rumah makan menjamur di daerah tersebut.

Hasil pemeriksaan STHs terhadap kemangi yang dilakukan penyajian menjadi lalapan yaitu ditemukan 11 sampel (20%) positif terinfeksi telur cacing STHs hal ini selaras pada studi yang dilaksanakan oleh Arlinda (2021) yang memaparkan jika prevalensi sampel positif terhadap sayuran kemangi didapati sejumlah 5 sampel (100%) dari 5 sampel yang diambil dari penjual

makanan sepanjang jalan Dasa Dama Kota Bekasi (9). Jenis sayuran yang dilakukan penelitian mempunyai morfologi yang mudah terpapar oleh telur STHs. Kemangi mempunyai daun yang memiliki permukaan yang dengan bulu halus, akibatnya bisa menentukan tingginya paparan telur STHs.

Pemeriksaan STHs terhadap kemangi yang disajikan menjadi lalapan menurut waktu pengambil, ditemukan bahwa minggu pertama memperoleh 10 sampel (18%) positif kontaminasi telur STHs serta di minggu ke dua memperoleh temuan 3 sampel (5%) positif kontaminasi STHs; hal ini selaras pada studi dari Pramana dkk (2022) (10) yang menyatakan jika berdasarkan 14 sampel kemangi yang dilakukan pemeriksaan sejumlah 2 diulang pemeriksaan yang memiliki selang waktu satu minggu mengindikasikan temuan positif dalam 2 sampel (14.3%), yakni di sampel 2 serta 9. Sampel nomor 2 didapatkan telur *Ascaris lumbricoides* infertil dalam pemeriksaan pertama serta diulang pemeriksaan kedua didapati telur cacing *Trichuris trichiura* terhadap sampel 9. Peneliti ini juga menyatakan bahwa penjual dengan personal hygiene tidak cukup baik menyebabkan terkontaminasinya STHs pada bahan makanan tersebut. Temuan ini juga selaras pada studi yang dilaksanakan oleh (10) penelitian ini menyatakan bahwa higienitas memiliki pengaruh terhadap kontaminasi STH, dimana pada penelitiannya didapatkan jumlah rumah makan yang memiliki sanitasi yang baik berjumlah lebih sedikit jika dibandingkan dengan rumah makan yang memiliki sanitasi yang kurang baik; diperoleh pula hasil pemeriksaan lalapan kemanginya dimana ditemukan adanya kontaminasi telur STH pada pemeriksaan pertama diminggu pertama dan pada pengulang pemeriksaan diminggu kedua pada rumah makan yang berbeda.

Pada lokasi pengambilan sampel didapati tempat menyimpan yang tidak tertutup dan tempat penyimpanan tidak bersih, kondisi ini merupakan resiko terpaparnya agen infeksius seperti telur cacing. Hal ini disebabkan oleh telur cacing pada tanah atau debu dapat mengkontaminasi bahan makanan tersebut. Penyimpanan kemangi yang tidak bersih serta lembab mengakibatkan telur STHs mampu bertahan serta berkembang ke dalam bentuk infeksiif (7). Adanya kontaminasi ini dikarenakan sanitasi yang tidak cukup baik hal ini selaras pada studi yang dilaksanakan oleh Siswadi dkk (2023) (11), peneliti menyebutkan bahwa tempat sampah yang terbuka dapat mengundang lalat sehingga dapat menghinggapi makanan yang akan disajikan, dimana hal ini juga dapat menjadi pemicu kontaminasi STH.

Terdapat juga faktor terpapar lainnya yaitu penjual tidak melaksanakan personal hygiene melalui pencucian tangan ketika akan melakukan penyajian makanan; hal ini didukung oleh studi lainnya yang menjelaskan jika budaya mencuci tangan mempergunakan air bersama sabun memiliki pengaruh yang besar dalam mencegah infeksi kecacingan. Melalui pencucian tangan mempergunakan air dan sabun lebih efektif untuk membersihkan kotoran serta telur cacing STHs yang melekat di kulit dan kuku pada tangan. Kemangi dan sayuran lainnya dianjurkan dicuci sebelum disimpan untuk menghindari kontaminasi STHs akibat keterpaparan silang terhadap sayuran yang lain (7).

Pemeriksaan kontaminasi telur cacing pada bahan makanan atau sayuran mentah dapat menggunakan beberapa metode yaitu sedimentasi, flotasi, kombinasi sedimentasi dan *Polimerase Chain Reaction* (PCR) (12). Pada penelitian ini menggunakan pemeriksaan kontaminasi menggunakan metode sedimentasi sebab mempunyai sensitifitas yang lebih baik apabila diperbandingkan pada metode flotasi, hal ini selaras pada studi yang dilakukan Anindita skk (2022) (7) yang memaparkan jika dengan metode sedimentasi peneliti mampu menemukan telur STHs yang memiliki jumlah yang lebih banyak diperbandingkan mempergunakan metode yang lain. Metode sedimentasi mempergunakan prinsip sentrifugal yang mana ketika tahapan merendam mempergunakan NaCl 0,9% telur cacing mampu lepas dari sampel sebab massa jenis NaCl lebih ringan yakni 1,048 g/cm³ sementara telur STH mempunyai massa jenis lebih tinggi

yakni $1,2 \text{ g/cm}^3$, akibatnya saat dilaksanakan sentrifugasi parasit kemudian membentuk endapan di dasar tabung (sedimen).

Sebaran Kontaminasi Telur Cacing STH Pada Daun Kemangi Di Warung Makan Lalapan Di Kota Manado

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	online-journal.unja.ac.id Internet	56 words — 4%
2	ejournal.kesling-poltekkesbjm.com Internet	30 words — 2%
3	jurnal.fk.unand.ac.id Internet	20 words — 1%
4	eprints.ipdn.ac.id Internet	16 words — 1%
5	Diyan Sakti Purwanto, Riyan Setiyanto, Putri Arsela. "Analisis Kadar Vitamin C Pada Air Mawar Dan Limbah Air Bunga Mawar Merah (Rosa damascena Mill) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS", Jurnal Farmasi Indonesia, 2024 Crossref	9 words — 1%
6	look-better.fun Internet	9 words — 1%
7	www.coursehero.com Internet	8 words — 1%
8	www.deherba.com Internet	8 words — 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF