

# **Pemanfaatan Air Kolong dalam Kegiatan Mandi, Cuci dan Kakus terhadap kejadian Penyakit Kulit**

**Akhiat, SKM, M.Si**

Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang  
akhiatanasibrahim@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian ini ingin melihat/mengetahui bagaimana Pemanfaatan Air Kolong dalam kegiatan Mandi, Cuci, Kakus terhadap kejadian Penyakit Kulit di Desa Padang Baru Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Bangka Belitung Tahun 2017. Penyakit kulit merupakan penyakit yang umum terjadi, namun memberikan dampak kesehatan yang tidak baik terutama pada masyarakat usia rentan. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian kasus-kontrol. Hasil penelitian menunjukkan Masyarakat yang memanfaatkan air kolong memiliki risiko odds 3 kali lebih besar untuk mengalami kejadian penyakit kulit dibandingkan dengan masyarakat yang menggunakan air sumur atau PDAM (nilai p, OR, 95% C)

Kata Kunci : Air Kolong, Penyakit Kulit.

## **ABSTRACT**

This study wanted to see / find out how Kolong Water Utilization in Bathing, Washing, and Toilet activities for the incidence of Skin Diseases in Padang Baru Village, Central Bangka Regency, Bangka Belitung Province in 2017. Skin disease is a common disease, but it has an adverse health impact especially in vulnerable people. This study uses a case-control research design. The results showed that people who use kolong water had 3 times the risk of being more likely to experience the occurrence of skin diseases compared to people who used well water or PDAM (p value, OR, 95% C)

Keywords : Water of Kolong, Skin Diseases.

## **PENDAHULUAN**

Penambangan timah yang intensif di Pulau Bangka telah menyisakan fenomena terbentuknya lobang bekas galian tambang yang berisi air menyerupai danau-danau kecil yang disebut “kolong”. Kolong umumnya mempunyai air yang bersifat asam tergantung dari tipe mineral dominan di area tambang tersebut dan mengandung logam-logam terlarut berbahaya yang tidak dapat dimanfaatkan dalam kurun waktu yang cukup panjang. Sumber air kolong bisa berasal dari mata air, air sungai maupun air hujan. Kolong bekas tambang merupakan habitat yang unik karena umumnya sempit dan dalam serta tanpa zona littoral yang dikelilingi oleh dinding batuan yang terjal/curam, dan tidak terdapat aliran air masuk dan/atau air keluar.

Batuan buangan, batuan dinding dan dasar danau tambang sangat mempengaruhi geokimia air kolong bekas tambang. Kolong yang airnya bersifat asam adalah akibat terjadinya proses oksidasi batuan/mineral sulfida dari jenis

pirit( $\text{FeS}_2$ ), galena ( $\text{PbS}$ ), mineral besi lainnya dari mine tailing, batuan buangan tambang (overburden) atau batuan dinding kolong. Untuk area tambang yang didominasi oleh batuan mineral sulfida dan besi akan menghasilkan kolong yang airnya asam dan mengandung sulfat dan logam Fe yang tinggi. Oksidasi mineral sulfida juga dapat melepaskan logam lainnya antara lain As, Cd, Cu, Pb, Al dan Zn (España et al. , 2008; Dowling et al., 2004; Sengupta, 1993).

Kolong bekas tambang mempunyai potensi sebagai sumber daya air baru. Sebagian besar kolong terutama kolong-kolong baru masih belum bisa dimanfaatkan dikarenakan kondisi air yang mempunyai nilai pH rendah dan masih mengandung logam-logam berbahaya. Sukses ekologi kolong memakan waktu puluhan tahun apabila tidak ada upaya reklamasi. Kolong-kolong bekas galian tambang timah ini mempunyai karakteristik yang berbeda dilihat dari kondisi lingkungannya secara fisika, kimia dan biologi. Permasalahan yang masih ada pada beberapa kolong air adalah rendahnya derajat keasaman

(pH), konsentrasi logam berat yang masih cukup tinggi dan beberapa elemen kualitas air lainnya masih diatas ambang batas.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kolong baru/muda mempunyai kualitas air yang buruk dengan pH berkisar 2,9 – 4,5 dan kandungan logam berat Fe, Al, Pb, dan Mnyang sangat tinggi. Kandungan logam berat pada kolong muda di pulau Bangka bisa mencapai 5 – 8 mg/L (Brahmana et al.,2004). Kolong tua mempunyai kualiatas air yang lebih baik dengan kisaran pH 5.5 – 8. Akan tetapi untuk perbaikan kualitas air secara alami seperti pada kolong tua memakan waktu 20 – 30 tahun (Subardja et al. ,2004; Brahmana et al.,2004) .

Sebagian masyarakat memanfaatkan air kolong untuk memenuhi berbagai kebutuhan sehari-hari, antara lain aktivitas mandi, cuci dan kakus (MCK). Kegiatan semacam ini merupakan gejala umum yang terjadi di Pulau Bangka, termasuk masyarakat yang tinggal di Kecamatan Pangkalanbaru Kabupaten Bangka Tengah. Kondisi semacam ini merupakan fenomena yang dapat dilihat setiap hari, terutama pada waktu pagi dan sore hari. Perilaku masyarakat dalam memanfaatkan air kolong sebagai tempat mandi, cuci dan kakus (MCK) dan berbagai aktivitas lainnya patut dicermati, hal tersebut dapat menimbulkan persoalan tersendiri, terutama berkaitan dengan kebersihan dan kesehatan.

Kebersihan diri adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis, kurang perawatan diri adalah kondisi dimana seseorang tidak mampu melakukan perawatan kebersihan untuk dirinya. dengan melihat hal ini ada enam tujuan Personal hygiene yaitu meningkatkan derajat kesehatan seseorang, memelihara kebersihan diri seseorang, memperbaiki personal hygiene yang kurang, mencegah penyakit, menciptakan keindahan, dan meningkatkan rasa percaya diri (Yuliarsih, 2002)

Kebersihan diri yang buruk atau bermasalah akan mengakibatkan berbagai dampak baik fisik maupun psikosial. Dampak fisik yang sering dialami seseorang tidak terjaga dengan baik adalah gangguan integritas kulit. Kulit merupakan pembungkus yang elastik yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan. Salah satu bagian tubuh manusia yang sangat cukup sensitive terhadap berbagai macam penyakit adalah kulit. Lingkungan yang sehat dan bersih akan membawa efek baik bagi kulit. Demikian pula sebaliknya, lingkungan yang kotor akan menjadi sumber munculnya berbagai macam penyakit antara lain penyakit kulit ( Harahap, 2000).

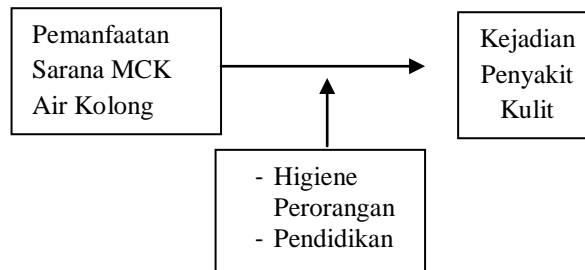
Fenonema pemanfaatan air kolong untuk MCK tersebar merata diseluruh wilayah Pulau Bangka. Kecamatan Pangkalan Baru merupakan kecamatan dengan penduduk terpadat di Kabupaten Bangka Tengan dan merupakan tempat lokasi Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang, sehingga perlu dijadikan lokasi penelitian untuk mengedepankan citra Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang sebagai Institusi Pendidikan Kesehatan yang bermanfaat bagi masyarakat yang paling dekat dengan Kampus Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemanfaatan Air Kolong sebagai sarana kesehatan terhadap kejadian Penyakit Kulit di Desa Padang Baru Kab. Bangka Tengah Prov. Bangka Belitung Tahun 2017.

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah pengaruh pemanfaatan Air Kolong sebagai sarana MCK terhadap kejadian Penyakit Kulit

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan Air Kolong sebagai sarana MCK terhadap kejadian Penyakit Kulit.

#### Kerangka Konsep



#### METODE

Teknik Penelitian yang digunakan adalah kasus-kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh masyarakat Desa Padang Baru yang berjumlah 2.265 penduduk yang terdiri dari 675 KK, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah ibu rumah tangga yang menggunakan air kolong sebagai sarana MCK sedangkan kelompok kontrol adalah ibu rumah tangga yang menggunakan selain air kolong sebagai sarana MCK. Sampel dipilih dengan metode non probability sampling dengan menggunakan teknik accidental.

Variabel-variabel akan dianalisa dengan menggunakan uji hipotesis *Chi-Square Maentel-*

*Haenszel Statistics* sehingga diketahui bagaimana hubungan antar variabel penelitian.

## HASIL

Penelitian tentang pengaruh pemanfaatan Air Kolong sebagai sarana MCK terhadap Penyakit Kulit dilakukan di Desa Padang Baru Kab. Bangka Tengah Prov. Babel pada tanggal 03 Oktober s.d 16 November 2017.

### Karakteristik Responden yang Menggunakan Sumber Air Berdasarkan Pendidikan

Sumber Air	Pendidikan					
	SD	%	SMP	%	SMA	%
<i>Air Kolong</i>	28	62,2	4	8,9	13	28,9
<i>Selain Kolong</i>	20	44,4	7	15,6	18	40

Dari tabel diatas didapatkan data mayoritas pengguna Air Kolong adalah masyarakat dengan pendidikan SD (62,3%).

### Karakteristik Responden yang Menggunakan Sumber Air Berdasarkan Pekerjaan

Sumber Air	Jenis Pekerjaan							
	Rumah Tangga	%	Buruh/Pe tani	%	Wiraswa sta	%	P N S	%
<i>Air Kolong</i>	31	68,9	8	17,8	6	13,3	0	0
<i>Selain Kolong</i>	33	73,3	4	8,9	7	15,6	1	2,2

Dari tabel diatas didapatkan data mayoritas pengguna Air Kolong adalah masyarakat dengan pekerjaan Rumah Tangga (68,9%).

### Karakteristik Responden yang Menggunakan Air Kolong Berdasarkan Pemanfaatannya

Sumber Air	Penggunaan Air Kolong							
	Cuci Paka ian	%	Cuci Peral atan	%	Man di	%	S. Gi gi	%
<i>Air Kolong</i>	40	88,9	24	53,3	40	88,9	22	48,9

Dari tabel diatas didapatkan data mayoritas pemanfaatan Air Kolong digunakan sebagai tempat mandi dan mencuci pakaian (88,9%).

## Distribusi Frekuensi Keluhan Penyakit Kulit yang diderita oleh Responden

Sumber Air	Keluhan Penyakit Kulit			
	Tidak	%	Ya	%
<i>Kolong</i>	27	60	18	40
<i>Selain Kolong</i>	37	82,2	8	17,9

Berdasarkan tabel diatas didapat data bahwa 40% responden yang MCK di kolong mengalami keluhan Penyakit Kulit sedangkan responden yang Selain Kolong dengan keluhan Penyakit Kulit hanya 8 orang (17,9%).

Hasil uji statistik *Chi-Square Maentel-Haenszel Statistics* dengan  $\alpha=5\%$  pada tabel 4.7 di atas menunjukkan Nilai OR yaitu 3,083 yang artinya pemanfaatan air kolong sebagai sarana MCK lebih beresiko 3 kali lipat terhadap kejadian penyakit kulit daripada memanfaatkan air selain air kolong seperti sumur atau air PDAM.

## PEMBAHASAN

Sebagian besar (62,2%) sampel pengguna air kolong adalah masyarakat dengan latar belakang pendidikan SD. Pendidikan pada hakekatnya adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang dan berfungsi dalam tindakan masyarakat seperti hal perilaku seseorang akan terpengaruh karena adanya pendidikan dan pengetahuan karena dapat meningkatkan seseorang tersebut dalam hal tentang kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh seorang Dosen IKIP Padang, T. Zahra DJ, menunjukkan bahwa kekuatan pendidikan memberikan kontribusi sebesar 59% terhadap pengetahuan seseorang dalam memahami pentingnya kesehatan. Dengan demikian untuk meningkatkan pengetahuan seseorang serta memperdulikan perilaku hidup sehat maka pendidikan sangat diperlukan untuk membantu pemahaman seseorang dan membuat seseorang mengetahui tentang kesehatan.

Responden yang menggunakan Air Kolong tersebut sebagian besar memanfaatkannya untuk Mencuci Pakaian (88,9%) dan Mandi (88,9) sedangkan responden yang memanfaatkannya untuk mencuci peralatan rumah tangga adalah sebanyak 53,3% serta hanya 48,9% responden yang memanfaatkan Air Kolong untuk menyikat gigi. Secara umum terdapat dua faktor yang mempengaruhi terjadinya persepsi seseorang yaitu

faktor internal dan eksternal Faktor eksternal merupakan persepsi yang terjadi karena adanya rangsang yang datang dari luar individu yaitu objek dan situasi. Sedangkan faktor internal yaitu persepsi yang terjadi karena adanya rangsang yang berasal dari individu meliputi motif, minat, sikap, pengetahuan, pengalaman, harapan. Tanggapan, respon atau kognitif yaitu perubahan sikap yang dapat diterima melalui proses berdasarkan pembelajaran, persepsi, fungsi dan konsistensi (Greenwald, 1998). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perubahan perilaku adalah merupakan aktifitas manusia dalam merespon sesuatu yang terjadi dalam komunitas mereka sedangkan unsur-unsur yang termasuk dalam perilaku tersebut adalah rangsangan(stimuli), persepsi, pengenalan (penalaran, perasaan) dan tanggapan (respon). Banyaknya aktivitas yang dilakukan masyarakat menjadikan kolong sebagai salah satu sarana interaksi sosial. Misalnya pada pagi atau sore hari dimana banyak masyarakat yang mandi dan mencuci menjadikan aktivitas tersebut sebagai kesempatan bagi mereka untuk melakukan interaksi sosial. Misalnya para wanita yang mencuci dan mandi sambil mengobrol, sedangkan anak-anak menjadikan aktivitas mandi sebagai kegiatan bermain mereka seperti lomba melompat dari pohon, berkejar-kejaran sambil berenang, dsb.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan air kolong sebagai sarana MCK lebih beresiko 3 kali lipat terhadap kejadian penyakit kulit daripada memanfaatkan air selain air kolong. Menurut Santoso (2010) Air yang berkualitas harus memenuhi persyaratan fisik sebagai berikut : 1) tidak berwarna 2) tidak berasa 3) tidak berbau. Promosi yang meningkat dari penyakit -penyakit infeksi yang bisa mematikan maupun merugikan kesehatan ditularkan melalui air yang sudah tercemar. Sebagian penyakit yang berkaitan dengan air yang bersifat menular, penyakit-penyakit tersebut umumnya diklasifikasikan menurut berbagai aspek lingkungan yang dapat diintervensi oleh manusia (WHO, 2001).

Air merupakan suatu sarana untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit. Melalui penyediaan air bersih baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya disuatu daerah maka penyebaran penyakit menular diharapkan dapat ditekan seminimal mungkin. Kurangnya air bersih khususnya untuk menjaga kebersihan diri dapat menimbulkan berbagai penyakit kulit karena jamur, bakteri, termasuk juga penyakit scabies (Notobroto, 2005).

Bakteri, virus serta parasit yg menjadi penyebab gatal-gatal umumnya hidup didalam air yg kotor, apabila kulit berinteraksi dengan air yg kotor ini maka besar kemungkinan akan muncul penyakit gatal-gatal terlebih pada wanita karena mereka memiliki lapisan kulit yg lebih tipis dibandingkan kulit pria. Terlebih lagi keberadaan bakteri dan virus didalam air tidak bisa dilihat secara kasat mata sehingga sehingga sangat sulit bagi kita untuk membedakan mana air yg bebas dari bakteri dan virus serta mana yang tidak.

Penyakit kulit menurut Ganong (2006), merupakan peradangan kulit epidermis dan dermis sebagai respons terhadap faktor endogen berupa alergi atau eksogen berasal dari bakteri dan jamur. Penyakit ini juga bisa terjadi karena kebersihan perorangan yang salah satunya adalah kebersihan kulit.

Menurut Tarwoto dan Martonah (2003), kebersihan diri termasuk kebersihan kulit sangat penting dalam usaha pemeliharaan kesehatan seperti mandi 2 kali sehari menggunakan sabun agar terhindar dari penyakit menular. Bagi Kenyamanan tubuh kita sendiri, mandi 2 kali sehari seharusnya merupakan suatu keharusan. Disamping tujuan membersihkan mandi akan sangat menyegarkan dan melepaskan dari rasa gelisah, tidak enak dan bau badan yang kurang sedap. Selain kenyamanan fisik juga merupakan kebutuhan integritas kulit, maka perawatan lahiriah yang sesuai dengan apa yang dikehendaki sangat penting artinya dan juga tubuh akan terhindar dari penyakit infeksi (Wolf, 2004).

## **SIMPULAN**

Kesimpulan penelitian adalah masyarakat yang memanfaatkan Air Kolong untuk mandi cuci dan kakus beresiko 3 (tiga) kali lebih tinggi dibandingkan dengan sumber air lain.

## **SARAN**

Disarankan kepada masyarakat Desa Padang baru atau masyarakat Provinsi Bangka Belitung pada umumnya untuk memiliki alternatif lain dalam penggunaan sarana mandi dan mencuci, selain daripada Air Kolong, misalnya dengan membuat sumur atau berlangganan air bersumber dari PDAM.

Kepada Pemerintah Daerah dalam hal ini Dinas Kesehatan baik Provinsi maupun Kabupaten, disarankan baik secara langsung maupun melalui Puskesmas untuk melakukan penyuluhan dan program-program lain dalam hal advokasi dan sosialisasi dalam hal bahaya mandi dan mencuci di Air Kolong

Kepada pihak-pihak lintas program dan lintas sektoral hendaknya membangun sarana air bersih umum ditempat-tempat yang terjangkau masyarakat yang dioperasikan dan dipelihara oleh masyarakat setempat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ditujukan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang, Ketua Jurusan Keperawatan serta Kepala Desa Padang Baru.

### DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, Umar Fahmi, 2001, *Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan*, UI-Press, Jakarta

Arya Wardana, Wisnu, 2001, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Arifin, 2008, *Metode Pengolahan Deterjen*, Diperoleh 25 November 2012, dari <http://smk3ae.wordpress.com/2008/07/15/metode-pengolahan-detergen/>

Djuanda, Adhi dkk, 2007, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Jakarta.

Effendi, H, 2003, *Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*, Kanisius, Yogyakarta.

Harahap, Marwali, 2000, *Penyakit Kulit*, Penerbit PT Gramedia, Jakarta

Kusnoputranto, H, 2005, *Kesehatan Lingkungan*, Departemen Kesehatan, Jakarta

Mukono, Hj, 2006, *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*, Airlangga University Pers, Surabaya

Mukono, Hj, 2004, *Higiene dan Sanitasi Hotel dan Restoran*, Airlangga University Press, Surabaya.

Nasution, Mansur Amirsyah, 2005, *Mikologi dan Mikologi Kedokteran Beberapa Pandangan Dermatologis*, FK USU, Medan

Notoatmodjo, Soekidjo, 2003, *Ilmu Kesehatan Masyarakat, Rineka Cipta, Jakarta*  
\_\_\_\_\_. *Ilmu kesehatan Lingkungan*. Rineka Cipta, Jakarta

Soemarwoto, O., 2001, *Ekologi, Lingkungan, dan Pembangunan*, Djambatan, Jakarta.

Wolf, LV dkk, 2000, *Dasar-Dasar Ilmu Keperawatan*, Penerbit Gunung Agung, Jakarta