PENGARUH AIR LINDI TPA SAMPAH TERHADAP KUALITAS AIR TANAH DANGKAL DAN KESEHATAN MASYARAKAT DISEKITARNYA (Studi Pada Masyarakat Di Sekitar TPA Batu Layang Pontianak)

Siti Mawaddah

Materi pencemar yang biasanya terbentuk di lingkungan TPA yaitu air lindi (*leachate*). Dari hasil uji pendahuluan terhadap air lindi dan sumber air tanah dangkal pada 3 titik milik masyarakat diketahui bahwa kandungan pH air lindi telah melebihi ambang batas yaitu 9,15mg/L dari standar normal 6-9mg/L, kekeruhan 164 NTU, dan total coliform >110.000 MPN/100mL dari standar normal 1000 MPN/100mL. 100% masyarakat juga mengalami penyakit kulit seperti gatal-gatal, 70% mengalami gangguan pernafasan, dan 50% mengalami diare.

Penelitian ini bertujuan untukmengetahui pengaruh air lindi TPA sampah terhadap kualitas air dangkal dan kesehatan masyarakat disekitar TPA Batu Layang Pontianak.

Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif. Tehnik pengambilan sampel menggunakan tehnik sistematik random sampling dengan jumlah 46 sampel. Data diperoleh melalui wawancara. Kualitas air dibuktikan dengan uji laboratorium.

Hasil penelitian menunjukkan kualitas air sumur masyarakat TPA Batu Layang telah tercemar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian yang menunjukkan kadar kekeruhan, BOD, dan total *coliform* air sumur 100% melampaui ambang batas. Kebiasaan MCK masyarakat 100% menggunakan air sumur dan terjadinya penurunan kesehatan masyarakat sekitar, dimana 43,5% responden mengalami gejala sakit selama 3 bulan terakhir.

Disarankan agar masyarakat dapat melakukan pengolahan air sebelum digunakan dengan tawas/PAC. Perlunya sistem drainase lindi yang permanen, untuk mencegah peresapan air lindi masuk ke lingkungan sekitarnya. Perlunya kesadaran masyarakat untk menerapkan PHBS.

**Kata Kunci: TPA, Lindi, MCK, dan Kesehatan Masyarakat Batu Layang**

**Abstract.**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

# PENDAHULUAN

Kesehatan masyarakat adalah ilmu dan seni mencegah penyakit, memperpanjang hidup, dan meningkatkan kesehatan, melalui usaha-usaha pengorganisasian masyarakat untuk menjamin setiap orang terpenuhi kebutuhan hidup yang layak dalam memelihara kesehatannya.Status kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagaimana yang dikemukakan oleh Blum (1974) yaitu faktor perilaku, lingkungan, pelayanan kesehatan, dan keturunan dimana faktor lingkungan merupakan faktor yang sangat besar pengaruhnya terhadap status kesehatan.1

Salah satu bentuk pencemaran lingkungan adalah sampah. Sampah mempunyai potensi untuk menimbulkan pencemaran dan menimbulkan masalah bagi kesehatan jika tidak dikelola dengan benar. Dalam pengelolaannya sampah melalui tahap pengumpulan,pemindahan/pengangkutan,pengolahan, dan pembuangan di TPA. TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya.2

Materi pencemar yang biasanya terbentuk di lingkungan TPA yaitu air lindi (*leachate*). Air lindi adalah air yang berasal dari turunan sampah yang jika dalam pengelolaannya tidak baik akan menyebabkan ancaman serius bagi lingkungan. Zat pencemar dalam air lindi seperti kesadahan, mangan, nitrit, besi dan logam berat akan mengalir meninggalkan timbunan sampah yang menyebabkan pencemaran pada air permukaan maupun air tanah. Selain itu dapat pula mengakibatkan penyebaran penyakit serta mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup.3

Air yang tercemar oleh organisme patogen seperti bakteri atau virus dapat secara langsung mempengaruhi kesehatan tubuh manusia. Penggunaan air yang tidak memenuhi syarat kesehatan berimplikasi terhadap keluhan penyakit bagi penggunanya. Dari data Puskesmas Batu Layang, penyakit kulit seperti gatal-gatal hingga menjadi borok yang menganggu sudah menjadi pemandangan yang biasa. Ketika musim penghujan datang lahan sampah tergenang air sehingga menimbulkan nyamuk dan lalat yang menemukan 80% dari 400 masyarakat sekitar mendapati keluhan sama yaitu penyakit kulit , DBD , Malaria dan diare yang lama-kelamaan akan menyebabkan produktifitas bekerja menurun dan memicu munculnya penyakit berbahaya lainnya.

Dari hasil survey pendahuluan terhadap 10 kepala keluarga yang tinggal di sekitar TPA 100% masyarakat pernah menderita penyakit kulit seperti gatal-gatal, 70% pernah mengalami gangguan pernafasan, 50% pernah mengalami diare dan 30% diantaranya adalah anak-anak, dan 20% pernah menderita DBD. hasil uji pendahuluan terhadap air lindi dan sumber air tanah dangkal pada 3 titik milik masyarakat diketahui bahwa air lindi dan air tanah di ketiga titik secara fisik terlihat berwarna dan berbau sangat menyengat. Dari hasil survey awal dengan pemeriksaan laboratorium diketahui kandungan besi (Fe) pada air lindi yaitu 4,49 mg/L masih berada pada ambang batas normal dengan standar 10mg/L. Selain itu hasil laboratorium juga menunjukkan pH air lindi telah melebihi ambang batas yaitu 9,15mg/L dari standar normal 6-9mg/L, kesadahan 1500mg/L, kekeruhan 164 NTU, dan total coliform >110.000 MPN/100mL dari standar normal 1000 MPN/100mL.

Melihat kondisi TPA yang berpotensi membahayakan lingkungan serta kesehatan masyarakat di sekitarnya ditambah hasil survey yang menunjukkan kondisi air tanah dangkal milik penduduk yang telah mengalami penurunan kualitas baik secara fisik, kimia maupun biologi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “pengaruh air lindi TPA sampah terhadap kualitas air dangkal dan kesehatan masyarakat disekitarnya, studi kasus di TPA Batu Layang Pontianak ini”.

# metode penelitian

Penelitian ini dilakukan pada masyarakat yang bermukim disekitar lingkungan TPA Batu Layang Pontianak Utara. Populasi penelitian sesuai jarak yang ditentukan (<100m , 100-200m , >200m) berjumlah 86 KK. Pemilihan sampel dilakukan dengan perhitungan rumus *lemeshow* dan diperoleh 46 KK. Pemilihan sampel menggunakan teknik *systematic random sampling,* dengan metode kocok arisan (cabut undi).

Penelitian ini bersifat deskriptif. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan uji laboratorium. Pemeriksaan kualitas air lindi dan air tanah dangkal dilaksanakan di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA Untan Pontianak dan Unit Laboratorium Kesehatan Soedarso Pontianak.Sedangkan pengolahan data menggunakan SPSS dan analisis data secara univariat.

**HASIL dan PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

TPA Batu Layang terletak di Kelurahan Batu Layang Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak. Dengan luas wilayah Kelurahan mencapai 920 Km2 dan jumlah penduduk sebanyak 24.345 jiwa yang terdiri dari 4.766 KK. Adapun batas wilayah TPA yaitu sebelah utara berbatasan dengan kelurahan siantan hilir, sebelah selatan berbatasan dengan sungai kapuas, sebelah barat berbatasan dengan Desa Wajok Hulu Kab. Pontianak.4

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Batu Layang merupakan lokasi pembuangan sampah akhir satu-satunya di Kabupaten Kota Pontianak. Seluruh sampah yang timbul di Kota Pontianak akan diangkut oleh truk-truk sampah lalu dibuang dan ditimbun di TPA Batu Layang ini.

Kondisi tanah TPA merupakan lahan gambut dengan kedalaman 7-8 meter kebawah tanah. Jarak tempuh dari pusat kota adalah 15 km, dengan waktu 30 menit (normal) dan jarak dari badan air penerima (Sungai Kapuas) ke TPA sekitar ±3 km. Kondisi TPA relatif datar dan jarak TPA dengan pemukiman penduduk ±2 km. Di sekitar TPA terdapat masyarakat yang secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu masyarakat Kelurahan Batulayang dan Kelurahan Siantan Hilir. Kelurahan Batulayang (RT 05/04) memiliki 556 penduduk dimana 20% penduduknya bekerja sebagai pemulung dan Kelurahan Siantan Hilir (RT 05/15) memiliki 52 penduduk dimana 80%-nya adalah pemulung.5

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variabel** | **F** | **%** |
| **Tingkat Pendidikan** |  |  |
| Rendah (<SMP) | 28 | 60,9 |
| Tinggi (>SMP) | 18 | 39,1 |
| **Pekerjaan** |  |  |
| Swasta | 18 | 39,1 |
| Pemulung | 27 | 58,7 |
| Lain-lain | 1 | 2,2 |
| **Penghasilan** |  |  |
| >UMR | 6 | 13,0 |
| UMR | 11 | 23,9 |
| <UMR | 29 | 63,0 |
| **Suku** |  |  |
| Madura | 40 | 13,0 |
| Melayu | 6 | 87,0 |

*Sumber : Data Primer 2015*

Responden yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah (<SMP) lebih banyak yaitu 60,9 %. Sebagian masyarakat kelurahan Batu Layang yang menjadi responden berprofesi sebagai buruh/pemulung 58,7%. Penghasilan responden berada pada tingkat ekonomi rendah dimana 63,0% responden berpenghasilan <UMR. Responden sebagian besar berasal dari suku madura dengan persentase 87,0%..

**Tabel 2. Analisa Univariat**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | F | % |
| Sumber Air |
| Sumur | 44 | 95,6 |
| PDAM | 2 | 4,4 |
| MCKMencuci Peralatan Rumah Tangga |
| Ya  | 46 | 100 |
| Tidak  | 0 | 0 |
| Mandi  |
| Ya  | 46 | 100 |
| Tidak | 0 | 0 |
| Mencuci Pakaian |
| Ya | 27 | 58,7 |
| Tidak | 19 | 41,3 |
| Status Kesehatan |  |  |
| ya  | 20 | 43,5 |
| Tidak | 26 | 56,5 |

*Sumber : Data Primer 2015*

95,6% responden masih menggunakan air sumur sebagai sumber air mereka dan 100% responden juga memanfaatkan air sumur sebagai sumber untuk MCK. Hanya kegiatan mencuci pakaian yang tidak sepenuhhnya menggunakan air sumur karena 41,3% responden menggunakan jasa laundry untuk mencuci pakaian. 43,5% responden juga pernah menderita sakit dalam 3 bulan terakhir diantaranya yaitu diare dan penyakit kulit/jamur.

**Gambaran Fisik Kualitas Air Sumur Gali Masyarakat Sekitar TPA**

Dari hasil penelitian hanya pH air yang menunjukkan angka di bawah ambang batas kecuali pada sampel A, sementara parameter kekeruhan, BOD, COD, dan total coliform 100% menunjukkan hasil di atas ambang batas yang telah ditentukan.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Parameter** | **Satuan** | **Titik sampling** | **Kriteria Mutu****Air Kelas I PP No. 82/2001** |
| **A****Range 1 (52.463m)** | **B****Range 1 (23m)** | **C****Range 2 (150.524m)** | **D****Range 2 (116.697m)** | **E****Range 3 (283.445m)** | **F****Range 3 (236.984m)** |
| 1.  | Kekeruhan | Skala NTU | \*43 | \*135 | \*28 | \*37 | \*27 | \*50 | 25 |
| 2.  | Ph | mg/l | \*6.16 | 5.37 | 5.64 | 5.11 | 4.98 | 4.94 | 6-9 |
| 3.  | BOD | mg/l | \*106 | \*465 | \*155 | \*78 | \*217 | \*207 | 2 |
| 4.  | COD | mg/l | \*163 | \*716 | \*239 | \*120 | \*334 | \*318 | 10 |
| 5.  | Total coliform | MPN/100 ml | \*1500 | \*>11000 | \*>11000 | \*>11000 | \*11000 | \*>11000 | 1000 |

**Tabel 3. Hasil pemeriksaan laboratorium terhadap kualitas air sumur masyarakat sekitar TPA**

Sumber : Data Primer 2015

Keterangan :

\* : Nilai yang melampaui ambang batas Baku Mutu Air Baku

**A. Kualitas Fisik**

Kualitas fisik air tanah dilihat dari indikator tingkat kekeruhan air. Air yang aman untuk dikonsumsi sebaiknya berwarna bening atau tidak keruh. Dari hasil uji laboratorium diketahui tingkat kekeruhan pada sampel air semuanya memiliki tingkat kekeruhan di atas ambang batas yang ditentukan >25 NTU. Artinya pada pemeriksaan parameter kekeruhan air dikatakan kurang baik karena 100% sampel air yang diperiksa tidak memenuhi syarat baku mutu kualitas air tanah secara fisik.

Dari hasil uji laboratorium diketahui semakin jauh jarak pemukiman semakin rendah tingkat kekeruhan air, hanya saja pada sampel F dengan jarak 236.984m tingkat kekeruhan air kembali meningkat dengan nilai 50 NTU lebih besar dari sampel A, D, dan C namun kembali turun pada jarak 283.445m pada sampel E.

Begitu juga penelitian yang dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Piyungan Kabupaten Bantul yang menyatakan hasil kekeruhan

air sumur penduduk sekitar TPA memiliki tingkat kekeruhan diatas baku mutu yaitu 35 NTU pada sampel (D) dan 40 NTU pada sampel (E).6

Kekeruhan yang terkandung pada air sumur gali masyarakat sekitar TPA Batu Layang diduga dikarenakan akibat suspensi dari zat-zat kimia dan anorganik yang berasal dari sampah logam dan industri yang terdapat di sekitar rumah dan TPA. Selain itu lapukan sampah yang ada di lokasi TPA juga dapat menjadi penyebab tingkat kekeruhan pada air sumur warga yang tinggi seperti lapukan batuan, hewan, maupun tumbuhan.

Air yang keruh akan sulit didesinfeksi, karena mikroba terlindung oleh zat tersuspensi tersebut. Hal ini akan berbahaya bagi kesehatan apabila bakteri tersebut bersifat patogen sehingga berdampak terhadap kesehatan.7

Untuk itu disarankan kepada masyarakat kelurahan Batu layang dapat melakukan pengolahan pada air tanah seperti melakukan penyaringan atau pengendapan terhadap air sumur sebelum digunakan dan tidak menggunakan air untuk keperluan mencuci bahan makanan.

**B. Kualitas Air Tanah Secara Kimia**

1. pH

pH merupakan intensitas keadaan asam atau basa pada air. pH dikatakan normal jika berada pada nilai 6-9 mg/L (Kriteria Mutu Air Kelas I PP No. 82/2001). Dari hasil uji laboratorium diketahui bahwa semua sampel air sumur yang diteliti memiliki pH air berkisar 4-5 mg/l.

Hal yang sama ditunjukkan dari penelitian di LPA Air Dingin, Padang yang mendapatkan Nilai pH rata-rata pada sumur dangkal cenderung asam, yaitu berkisar antara 5,94-6,35 begitu juga pH sumur kontrol yaitu 6,72, sedangkan pH lindi bersifat basa, yaitu 8,06 memperlihatkan pH pada seluruh titik sampling menurut PP.RI.No.82 Tahun 2001, kecuali titik 3 (258 m) sebagian besar sumur masih memenuhi baku mutu.8

Air merupakan pelarut yang baik dan sebaiknya bersifat netral, tidak asam maupun basa untuk mencegah terjadinya pelarutan logam berat dan korosi.Tinggi rendahnya pH pada air dapat mempengaruhi kualitas air, dikarenakan air yang memiliki pH dibawah 6 dapat menyebabkan terjadinya korosi pada metal (pipa air) yang melarutkan unsur-unsur timbal, tembaga, bahkan cadmium sedangkan pH yang berada pada nilai di atas 9 dapat membentuk endapan (kerak) pada pipa air yang dapat bersifat racun.9 Kadar keasaman air dapat memicu permasalahan kesehatan seperti, flu, alergi, dan gangguan kulit dan bila terjadi korosi maka dapat menyebabkan keracunan.

Ke-6 sampel air sumur milik masyarakat Batu Layang bersifat asam. Semakin jauh jarak sumur dengan TPA, kadar pH air semakin rendah atau bersifat semakin asam. Tingginya keasaman keenam sumur tersebut mungkin disebabkan karena terurainya bahan-bahan organik yang berasal dari Iindi TPA yang masuk ke sumur penduduk. pH air yang bersifat asam (<6) ataupun basa (>9) akan menyebabkan korosi pada pipa-pipa air yang dapat membentuk senyawa kimia bersifat toksik dan mengganggu kesehatan.

2. BOD

Kebutuhan Oksigen Biokimia (*Biochemical Oxygen Demand*) merupakan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh mikroorganisme untuk mengoksidasi zat-zat organik menjadi bentuk anorganik yang stabil.10 Hasil penelitian menunjukkan kandungan BOD pada 6 sampel air berada di atas ambang batas yang ditentukan (Kriteria Mutu Air Kelas I PP No. 82/2001) dengan intensitas berat dimana nilai BOD pada masing-masing sampel yaitu sampel A (106mg/l), B (465mg/l), C (155mg/l), D (78mg/l), E (217mg/l), dan sampel F (207mg/l) dengan standar baku mutu 2mg/l.

Hal ini sejalan dengan TPA Batu Dingin yang menghasilkan parameter BOD di atas nilai baku mutu yang ditentukan.11 Dan penelitian di TPA Sampah Suwung dengan hasil kandungan BOD air sumur warga pada 4 sampel yaitu 42,6mg/l, 23,6mg/l, 6,47mg/l, 2,06mg/l.12

Nilai BOD perairan dapat dipengaruhi oleh suhu, densitas plankton, keberadaan mikroba, serta jenis dan kandungan bahan organik.13

Kadar BOD yang tinggi menunjukkan indikasi adanya kegiatan dekomposisi bahan organik yang tinggi di TPA Batu Layang. Hal ini mungkin disebabkan karena sebagian besar sampah yang masuk ke TPA adalah sampah organik yang berasal dari pasar dan lingkungan. Kadar BOD yang tinggi dapat mengiritasi mata dan mengganggu system pencernaan manusia sehingga dapat mengakibatkan terjadinya wabah diare, kolera, dan disentri.

Untuk itu disarankan pada masyarakat sekitar agar tidak membuang air limbah di lingkungan sekitar dan pada pemerintah setempat untuk dapat mengelola limpahan air lindi secara lebih baik agar tidak mencemari air sumur masyarakat sekitar TPA.

3. COD

Nilai COD menunjukkan banyaknya oksigen yang diperlukan oleh oksidator kalium dikromat untuk mengoksidasi zat-zat organik yang terkandung dalam air limbah menjadi karbondioksida dan uap air. Dengan kata lain COD merupakan jumlah oksigen terlarut yang digunakan untuk mengurai bahan organik yang terkandung dalam perairan.

Dari hasil penelitian diperoleh kandungan COD pada ke 6 sampel sumur responden juga berada di atas ambang batas yaitu masing-masing sampel A (163mg/l), B (716mg/l), C (239mg/l), D (120mg/l), E (334mg/l), dan sampel F (318mg/l) dengan standar baku mutu 10mg/l. Kadar COD air pada sampel penelitian menunjukkan pada jarak terdekat yaitu 23m (sampel B) menunjukkan kadar COD yang tinggi dan terus menurun pada sampel (A) dan (D) yang jaraknya juga lebih jauh dari sampel (B) Namun kembali naik bahkan terus meningkat pada jarak 150.524 m keatas yaitu pada sampel C, F, dan sampel E.

Hal ini tentu saja menandakan terjadinya pencemaran pada air tanah dangkal milik masyarakat di sekitar TPA. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di TPA Sampah Suwung didapatkan hasil kandungan COD air sumur warga pada 4 sampel berada di atas nilai baku mutu yaitu 87,5mg/l, 52,4mg/l, 13,25mg/l, dan 5,40mg/l.12

Tingginya nilai nilai BOD/COD pada air sumur warga sekitar TPA Batu Layang menunjukkan bahwa, perairan tersebut mengandung banyak bahan organik yang berasal langsung dari lindi TPA ataupun yang berasal dari aliran air tanah. Fluktuasi kadar bahan organik pada parameter-parameter tersebut sangat dipengaruhi oleh komposisi sampah dan aktifitas masyarakat disekitar TPA.

Kadar BOD/COD yang tinggi juga menunjukkan tingkat pencemaran yang tinggi baik yang bersifat biologi dan bahan kimia. Pencemaran air yang tinggi dapat menjadi sumber penyakit. Kadar COD yang tinggi dapat menyebabkan gatal-gatal atau iritasi pada kulit dikarenakan kandungan bakteri dan mikroorganisme yang juga tinggi. Selain itu dapat juga menyebabkan gangguaan pencernaan.

Untuk itu disarankan kepada pemerintah dapat lebih memperhatikan pengolahan limbah dengan lebih baik lagi agar tidak mencemari sumber air dan masyarakat juga lebih menjaga kebersihan lingkungan mereka untuk meminimalisir pencemaran.

**C. Kualitas Biologi**

Analisa mikrobiologi dilakukan berdasarkan organisme petunjuk (*indicator organism*) terhadap pencemaran air. Air sumur pada wilayah penelitian positif mengandung bakteri *Fecal coli*. Sementara kandungan total coliformnya berkisar antara 1500->11000 MPN/100ml. Kandungan bakteri coliform dan *fecal coli* untuk seluruh sampel penelitian menunjukkan telah melampaui ambang batas maksimum yang diperbolehkan menurut kriteria mutu air berdasarkan PP RI Nomor 82 Tahun 2001. Dari hasil penelitian total *coliform* rata-rata memiliki hasil yang sama yaitu >11000 MPN/100ml hanya pada sampel (B) dengan jarak 23m total coliform yaitu 1500 MPN/100ml lebih rendah dari sampel lainnya yang memiliki jarak lebih jauh dari TPAS.

Hal ini sejalan dengan penelitian tentang analisis bakteri *coliform* (fekal dan no fekal) sebagai indikator kualitas perairan sungai Gajah Wong, Daerah Istimewa Yogyakarta yang mengatakan kualitas air sungai Gajah Wong termasuk ke dalam kelas III dan IV yang berarti tercemar dengan intensitas sedang-berat.14

Bakteri *Coliform* dapat digunakan sebagai indikator adanya pencemaran feses atau kotoran manusia dan hewan di dalam perairan. Oleh sebab itu keberadaannya di dalam air tidak dikehendaki, baik ditinjau dari segi kesehatan, estetika, kebersihan maupun kemungkinan terjadinya infeksi yang berbahaya. Beberapa jenis penyakit dapat ditularkan oleh bakteri *coliform* melalui air, terutama penyakit perut seperti tipus, kolera dan disentri.15

Untuk itu perlu di pengelolaan sampah di TPA agar tidak mencemari sumber air milik mayarakat. Perlunya penanganan lindi secara efektif dan aman dengan menyediakan sarana dan prasarana pengelolaan lindi yang dibutuhkan. Selain itu perlunya perbaikan konstruksi sumur masyarakat agar tidak mudah tercemar.

**Derajat Kesehatan Masyarakat**

43,5% responden mengalami penurunan status kesehatan atau menderita sakit pada 3 bulan terakhir. 19,6% responden mengalami gejala diare, dan 43,5% responden mengalami sakit kulit dan jamur. Sebagian besar yang menderita sakit diare adalah anak-anak terutama balita. Sedangkan penyakit kulit juga menyerang orang dewasa. Responden yang memiliki jarak rumah yang jauh dari TPA cenderung lebih banyak mengalami morbiditas dibandingkan dengan yang jarak rumahnya dekat. Hal ini dikaitkan dengan hasil laboratorium yang menunjukkan kualitas air sumur kembali menurun atau pencemaran kembali meningkat pada jarak 100 meter ke atas.

Begitu juga penelitian pada Masyarakat sekitar TPA putri Cempo yang sebagian besar dan frekuensinya sering adalah menderita batuk/pilek sebanyak 54 orang atau 52,9%, sedangkan yang menderita gatal – gatal sebanyak 21 orang (20,6%).16 Begitu juda di TPA Sukajaya Kota Palembang yang menyatakan penyakit masyarakat sekitar TPA didominasi oleh penyakit berbasis lingkungan, yaitu ISPA dan penyakit pencemaan (> 60 %).17

Buruknya kualitas air sumur wilayah sekitar TPA (terutama di enam titik pengambilan sampel air sumur warga) juga sangat dipengaruhi oleh sifat dan perilaku masyarakat yang kurang peduli terhadap kebersihan lingkungan. Hal ini terlihat dari lingkungan rumah responden yang terlihat kotor. Selain itu banyak juga masyarakat yang bermata pencaharian sebagai pemulung, sehingga hal ini memacu terkumpulnya banyak sampah yang mereka ambil dari TPA. Keadaan lingkungan akan lebih buruk ketika turun hujan, sehingga sampah-sampah ikut terbawa genangan air dan akan mempercepat proses penguraiannya.

Kondisi air sumur gali milik masyarakat menunjukkan terjadinya penurunan kualitas air baik secara fisik, kimia, maupun biologi. Hal ini tentu saja dapat berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat. Untuk itu disarankan kepada masyarakat untuk dapat mengolah sumber air lebih lanjut dan menjaga kebersihan diri dan lingkungan agar dapat terhindar dari berbagai macam keluhan penyakit.

**Kebiasaan MCK Responden**

Masyarakt di Kelurahan Batu Layang menunjukkan bahwa 100% sumber air responden berasal dari sumur gali yang digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kondisi jarak pencemaran yang masih banyak tidak memenuhi syarat kesehatan juga ditambah kondisi SPAL yang menjadi sumber cemaran bagi responden.

Dampak dari kondisi itu tentu saja berpengaruh tingkat derajat kesehatan karena sanitasi yang buruk membuat responden banyak yang mengalami peningkatan kasus diare dan penyakit kulit.

Hal ini sejalan dengan penelitian di Kelurahan Singorejo Kecamatan Demak Kabupaten Demak yang menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di kelurahan singorejo memanfaatkan sungai jajar untuk aktivitas mandi, cuci dan kakus yang masih rendah dan sarana mandi, cuci, dan kakus belum dirasakan sebagai kebutuhan yang mendasar bagi hidup bersih dan sehat.18

Ketersediaan sumber air di Kelurahan Batu Layang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari belumlah memadai. Hal ini dilihat dari penggunaan sumur gali untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari warga sekitar. Faktor yang melatarbelakangi pemanfaatan air sumur gali sebagai tempat MCK yang dilakukan oleh masyarakat di Kelurahan Batu Layang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, kebutuhan terhadap air, dan untuk menghemat biaya.

Kepadatan pemukiman penduduk, tingkat pendidikan, dan penghasilan yang relatif rendah membuat belum dirasakannya sarana air yang bersih dan nyaman untuk sarana mandi, cuci dan kakus. Di samping itu perilaku *hygiene* perseorangan yang juga terbilang kurang mengakibatkan warga sekitar tidak memperdulikan kondisi air sumur yang telah tercemar tersebut.

Untuk itu disarankan kepada instansi terkait untuk dapat memberikan pendidikan kesehatan atau penyuluhan agar masyarakat akan mengetahui dampak kesehatan yang akan mereka hadapi dengan menggunakan sumber air tercemar untuk keperluan sehari-hari. Dimana hal ini diharapkan untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk hidup bersih dan sehat.

**KESIMPULAN**

1. Tingkat pendidikan responden <SMP (60,9 %). Pekerjaan sebagai karyawan/buruh/pemulung (58,7%) dengan penghasilan <UMR (63,0%).

2. Jarak rumah masyarakat yang paling dekat yaitu pada jarak 23m dari TPA dan yang paling jauh berjarak 283m dari TPA.

3. Kualitas air sumur wilayah sekitar TPA Batu Layang Pontianak telah melampaui ambang batas maksimum. 100% tingkat kekeruhan air, kandungan BOD, kandungan COD, dan total *coliform* sumur gali responden memiliki nilai di atas baku mutu.

4. 43,5 % responden mengalami penurunan kesehatan, 19,6% responden mengalami gejala diare, 77,7% diantaranya adalah anak-anak. Dan 43,5% responden mengalami sakit kulit/jamur.

5. 100% responden menggunakan air sumur gali untuk MCK. 4,4% responden yang telah memasang layanan PDAM, masih menggunakan air sumur sebagai sumber air terlebih pada saat musim kemarau.

**SARAN**

1. Kepada masyarakat agar dapat melakukan pengolahan air menjadi air bersih dengan proses penyaringan atau pengendapan sebelum digunakan, atau dengan memberi tawas/PAC untuk mengatasi kekeruhan air.
2. Perlunya kesadaran masyarakat untk menerapkan PHBS. Terutama memperhatikan kebersihan lingkungan sekitar rumah mereka dan kebersihan pribadi (*personal hygiene*).
3. Kepada Dinas Kebersihan perlu melakukan optimalisasi penanganan Air lindi (*leachate*) yang dihasilkan akibat timbunan sampah dari TPA. Perlunya sistem drainase lindi yang permanen, untuk mencegah peresapan air lindi masuk ke lingkungan sekitarnya.
4. Kepada pelayanan kesehatan dapat memberikan pendidikan kesehatan atau penyuluhan agar masyarakat akan mengetahui dampak kesehatan yang akan mereka hadapi dengan menggunakan sumber air tercemar untuk keperluan sehari-hari.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Notoatmodjo, Soekidjo, 2007. *Kesehatan masyarakat : Ilmu dan Seni* . Jakarta : Rineka Cipta.
2. Sarudji. D & Keman, S., 2010. *Kesehatan Lingkungan*. Bandung: Penerbit CV. Karya Putra Darwati.
3. Sedigul, Muhammad. *Pencemaran Air Tanah Dangkal Akibat Lindi TPA Sampah*, Journal Of Environmental Science;2011.
4. Monografi Kelurahan, 2013. *Buku Monografi Kelurahan* Keadaan Pada Bulan Juni Tahun 2013.
5. Profil TPA Batu Layang, 2013. *Kedudukan,Susunan Organisasi, Tugas Pokok,Fungsi Dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengelolaan TPA Sampah Dan Limbah*. Dinas Kebersihan Dan Pertamanan Kota Pontianak.
6. Suhartini, 2008. Pengaruh Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Piyungan Terhadap Kualitas Air Sumur Penduduk Di Sekitarnya. *Naskah Jurnal Saintek*. Yogyakarta. FMIPA UNY.
7. Soemirat, J. 2001. Kesehatan lingkungan. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
8. Puti Sri Komala, Budhi Primasari, Fitri Rivai. Pengaruh Sistem *Open Dumping* Di Lokasi Pembuangan Akhir (LPA) Terhadap Kandungan Logam Berat Pada Air Tanah Dangkal Di Sekitarnya (Studi Kasus LPA Air Dingin, Padang). *Jurnal No. 29 Vol.1 Thn. Xv April 2008*.
9. Sudadi, P. 2003. Penentuan Kualitas Air Tanah Melalui Analisis Unsur Kimia Terpilih. *Jurnal*. Buletin Geologi Tata Lingkungan (Bulletin of Environmental Geology). 13 (2).
10. Chapman, D. 2000. *Water Quality Assessments*. Great Britain: University Cambridge.
11. Erni Mahluddin Yatim,\* Mukhlis\*. Pengaruh lindi (*Leachate* ) Sampah Terhadap air Sumur Penduduk Sekitar Tempat Pembuangan akhir ( TPA ) Air Dingin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Maret 2013 - September 2013, Vol. 7, No. 2.
12. Arbain, N.K.M., Sudana I B. 2008. *Pengaruh Air Lindi Tempat Pembuangan Akhir Sampah Suwung Terhadap Kualitas Air Tanah Dangkal Di Sekitarnya Di Kelurahan Pedungan Kota Denpasar.*
13. Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Penerbit Kanisius. Jakarta.
14. Afiefah, Aqielatunnisa. 2015. *Analisis Bakteri Coliform (Fekal Dan Non Fekal) Sebagai Indikator Kualitas Perairan Sungai Gajah Wong, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi Universita Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
15. Suriawiria, U. 2008. *Mikrobiologi Air*. Bandung : PT ALUMNI
16. Haryoto, dkk. 2011. Fate Gas Amoniak Terhadap Besarnya Resiko Gangguan Kesehatan pada Masayarakat di sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Putri Cempo Surakarta. *Jurnal EKOSAINS | Vol. VI | No. 2 | Juli 2014*.
17. Hilda Zulkifli. *Kualitas Lingkungan Tempat Pembuangan Sukajaya Kota Palembang.* Skripsi. Jurusan Biologi Fmipa Dan Program Studi Pengelolaan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya.
18. Nasikin, M. 2007. Pemanfaatan Sungai Jajar Sebagai Sarana Mandi Cuci Dan Kakus (MCK) Studi Kasus Terhadap Perilaku Masyarakat Di Kelurahan Singorejo Kecamatan Demak Kabupaten Demak. *Thesis.* Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Program Pascasarjana Universitas Negeri Semara.