

REVITALISASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR TALUMELITO REGIONAL PROVINSI GORONTALO

Devie Indriany Moha¹⁾, Yuliatin²⁾, Afivah Virgiani Putri Sadrach³⁾, Lisa Sevia
 Mokoagow⁴⁾ Nini A. Kiay Demak⁵⁾, Moh Fadel Monoarfa⁶⁾

Universitas Bina Taruna Gorontalo

devie.indriany.moha@gmail.com¹⁾, yhuliyuliatin@gmail.com²⁾,
afivahvirginia@gmail.com³⁾, lisasevia@gmail.com⁴⁾, niaaryani66@gmail.com⁵⁾,
mohfadel@gamil.com⁶⁾

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang lebih tinggi di Provinsi Gorontalo berdampak pada meningkatnya tingkat konsumsi masyarakat dan aktivitas lainnya. Hal ini tentunya akan berdampak pada peningkatan volume limbah/limbah yang dihasilkan yang lebih dikenal dengan limbah domestik. Lindi adalah air yang terbentuk di tempat pembuangan sampah. Air ini melarutkan banyak senyawa dalam limbah sehingga memiliki kandungan pencemar yang sangat tinggi, terutama bahan organik. Lindi akan terbentuk jika ada air dari luar yang meresap ke dalam timbunan sampah (misalnya air permukaan, air hujan, air tanah atau sumber lainnya), kemudian mengisi rongga-rongga di dalam sampah, dan bila kapasitasnya telah melebihi kapasitas tekanan air sampah, kemudian cairan akan keluar dan mengekstraksi bahan organik dan anorganik yang dihasilkan dari proses fisika, kimia dan biologi yang terjadi pada limbah. Kualitas lindi biasanya banyak mengandung bahan organik sehingga jika tidak diolah dengan baik akan mencemari air tanah dan air permukaan. Kualitas lindi akan tergantung pada beberapa hal seperti variasi dan proporsi komponen sampah yang ditimbun, curah hujan dan musim, umur timbunan, pola operasional, dan waktu pengambilan sampel.

Kata kunci: Lindi, Domestik, Limbah

ABSTRACT

Higher population growth in Gorontalo Province has resulted in increasing levels of public consumption and other activities. This of course will have an impact on the increase in the volume of waste/waste produced which is better known as domestic waste. Leachate is water that forms in landfills. This water dissolves a lot of compounds in the waste so it has a very high pollutant content, especially organic matter. Leachate will form if there is external water that infiltrates into the waste pile (for example surface water, rainwater, groundwater or other sources), then fills the cavities in the waste, and if its capacity has exceeded the water pressure capacity of the waste, then the liquid will come out and extract organic and inorganic materials resulting from physical, chemical and biological processes that occur in waste. The quality of leachate usually contains a lot of organic matter so that if it is not treated properly it will contaminate groundwater and surface water. The quality of leachate will depend on several things such as the

variation and proportion of waste components stockpiled, rainfall and season, the age of the pile, operational patterns, and the time of sampling.

Keywords: *Leachate, Domestic, Waste*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan Penduduk yang semakin tinggi di Provinsi Gorontalo mengakibatkan semakin bertambahnya tingkat konsumsi masyarakat serta aktivitas lainnya. Hal ini tentunya akan berdampak pada terjadinya pertambahan volume buangan/limbah yang dihasilkan yang lebih dikenal sebagai limbah domestik. Meski setiap hari manusia selalu menghasilkan sampah, manusia pula yang paling menghindari sampah.

Kebanyakan orang hanya bisa membuangnya, namun kurang peduli bagaimana barang sisa itu seharusnya diperlakukan. Kondisi ini memberikan pengaruh terhadap berbagai sektor yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat, salah satunya adalah dengan penyediaan infrastruktur perkotaan, termasuk infrastruktur sarana dan prasarana persampahan. Hal ini terkait dengan masalah persampahan yang sangat erat kaitannya dengan perkembangan demografi dan perilaku masyarakat dalam pola penanganan sampah eksisting yang sudah menjadi semakin kompleks di setiap daerah, termasuk di Gorontalo.

Dalam mendukung sistem pengelolaan sampah, Provinsi Gorontalo telah memiliki TPA Regional Talumelito yang dibangun bertahap dari tahun 2007 oleh Satker Pengembangan Sistem PLP Gorontalo melalui dana APBN dan mulai beroperasi pada awal Desember 2011. TPA Regional tersebut berlokasi di Desa Talumelito, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo dengan luas lahan 21,05 Ha. Dengan sistem sanitary landfill dan mulai beroperasi tahun 2010 meliputi wilayah Kota Gorontalo (+78%) Kabupaten Gorontalo (+17%) dan Kabupaten Bonebolango ($\pm 5\%$). TPA Regional ini dikelola oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) TPA Regional Talumelito dibawah Dinas PUPR Provinsi Gorontalo.

Dalam meningkatkan kinerja pengelolaan persampahan secara memadai, maka diperlukan suatu metode pembinaan kepada para pengelola di daerah melalui penyediaan materi petunjuk teknis operasi dan pemeliharaan bidang persampahan. Ketentuan umum yang penting untuk diperhatikan dalam O/P TPA, yaitu: TPA yang direncanakan diwajibkan untuk dapat beroperasi minimal 5 (lima) tahun pelayanan, apabila proyeksi usia pakai operasional kurang dari jangka waktu tersebut, maka operasional TPA tidak layak untuk dilanjutkan. Ketentuan sampah yang ditangani di TPA: Sampah yang boleh masuk ke TPA adalah sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga, kegiatan pasar, kegiatan komersial, kegiatan perkantoran, institusi pendidikan, dan kegiatan lainnya yang menghasilkan limbah sejenis sampah kota. Limbah yang berkategori B3 dilarang masuk ke TPA. Limbah B3 yang berasal dari kegiatan rumah tangga harus ditangani secara khusus sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku, dan TPA hanya berfungsi

sebagai tempat penampungan sementara. Limbah B3 rumah tangga dikelola dengan mengaktifkan fungsi pewadahan di TPS untuk kemudian diangkut ke tempat pemrosesan akhir limbah B3, lokasi penampungan juga disediakan di TPA untuk mengantisipasi limbah B3 yang terlanjur masuk ke TPA. Limbah B3 tidak diolah di TPA.

Limbah yang dilarang diurug dalam sebuah TPA: Limbah cair yang berasal dari kegiatan rumah tangga, Limbah yang berkategori B3 menurut PP 18/99 jo PP 85/99, Limbah medis dari kegiatan medis Sampah yang masuk ke TPA tidak seluruhnya diurug ke dalam area penimbunan. Proses 3R (Reduce-Reuse-Recycle) diwajibkan untuk dilakukan seperti daurulang dan pengomposan, dan hanya sampah sisa (residu) dari proses 3R yang boleh diurug ke lahan urug TPA. Tidak diizinkan membangun pemukiman dan sarana lain yang tidak sesuai dengan tata-guna lahan pada area penyangga yang merupakan satu kesatuan dengan lokasi TPA. Peruntukan sekitar lokasi TPA misalnya untuk pertanian, perkebunan, peternakan. Pemukiman diijinkan dibangun dengan radius minimal 500 m dari batas lokasi TPA. Diwajibkan adanya buffer area/ green belt (area penyangga) yang mengelilingi batas TPA yang berupa tanaman hijau berjenis rapat dan tinggi. Pengoperasian dan pemeliharaan TPA, baik dengan controlled landfill maupun sanitary landfill, harus dapat menjamin fungsi: Sistem pengumpulan dan pengolahan leachate, Penanganan gas, Pemeliharaan estetika sekitar lingkungan, Pengendalian vektor penyakit, Pelaksanaan keselamatan pekerja, Penanganan tanggap darurat bahaya kebakaran dan kelongsoran, TPA sebagai Tempat Pemrosesan Akhir, maka wajib terdapat 4 (empat) aktivitas utama penanganan sampah di lokasi TPA, yaitu: Pemilahan sampah, Daur-ulang sampah non-hayati (anorganik), Pengomposan sampah hayati (organik), Penimbunan/ penimbunan sampah residu dari proses di atas di lokasi, penimbunan atau penimbunan (landfill), Pengomposan dan daur-ulang diharapkan akan merupakan kegiatan utama, khususnya guna meminimasi sampah yang harus dibuang ke lahan urug (system landfill). Kegiatan tersebut juga harus siap untuk tidak difungsikan bila ternyata pasar untuk menerima hasil produksinya mengalami hambatan.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode Kualitatif merupakan menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu, lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan kualitatif, lebih lanjut, mementingkan pada proses dibandingkan dengan hasil akhir oleh karena itu urutan kegiatan dapat berubah-ubah tergantung pada kondisi dan banyaknya gejala-gejala yang ditemukan. Tujuan penelitian biasanya berkaitan dengan hal-hal yang bersifat praktis. Melalui jenis penelitian deskriptif, diharapkan dapat menjawab permasalahan dari penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsentrasi masing-masing polutan dalam air limbah sehingga aman untuk dibuang ke badan air penerima dikurangi dengan cara pengolahan air limbah. Sehingga pengolahan bukan untuk memurnikan tetapi untuk memperbaiki kualitas. Sedangkan pengolahan air limbah bertujuan untuk: 1. Mencegah polusi terhadap badan air; 2. Menghindari kerusakan-kerusakan lainnya, 3. Melindungi kesehatan masyarakat, 4.

Menghindari gangguan terhadap lingkungan. Selama ini beberapa teknik pengolahan air limbah untuk menyisihkan bahan polutan telah dicoba dan dikembangkan.

Ada tiga metode dalam teknik-teknik pengolahan air limbah yang telah dikembangkan secara umum yaitu: a. Pengolahan secara biologi, b. Pengolahan secara fisika; c. Pengolahan secara kimia

Untuk suatu jenis limbah tertentu, ketiga metoda pengolahan tersebut dapat diaplikasikan sendiri-sendiri atau secara kombinasi

Unit Instalasi eksisting saat ini diperkirakan mengalami over kapasitas dimana hanya mampu menampung IPL terdiri dari Anaerobic Baffled Reactor (ABR), kolam fakultatif, kolam maturasi, wetland, dan kolam resapan. Hasil pengolahan unit instalasi eksisting belum memenuhi semua baku mutu parameter yang ditetapkan. Karakteristik air limbah TPA Talumelito Baku mutu yang digunakan pada perencanaan ini mengacu pada Peraturan Menteri LHK No.P.59/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016 tentang Baku Mutu Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah.

Lindi merupakan air yang terbentuk dalam timbunan sampah. Air ini melarutkan banyak sekali senyawa dalam sampah sehingga memiliki kandungan pencemar, khususnya zat organik, yang sangat tinggi. Lindi akan terbentuk apabila terdapat air eksternal yang berinfiltrasi ke dalam timbunan sampah (misalnya air permukaan, air hujan, air tanah atau sumber lain), kemudian mengisi rongga-rongga pada sampah, dan bila kapasitasnya telah melampaui kapasitas tekanan air dari sampah, maka cairan tersebut akan keluar dan mengekstraksi bahan organik dan anorganik hasil proses fisika, kimia dan biologis yang terjadi pada sampah (Tchobanoglous, 1993).

Kandungan bahan organik dan bahan kimia yang tinggi pada lindi, jika tidak dilakukan pengolahan dengan baik akan menjadi sumber pencemar bagi badan air penerima, air tanah maupun topsoil tanah sebagai tempat tumbuhan mendapatkan nutrisi. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi umur sampah terhadap konsentrasi pH, BOD, COD dan TSS pada lindi hasil degradasi sampah perkotaan dan mengetahui besarnya produksi air lindi (leachate) sampah perkotaan pada kolom landfill berdasarkan periodik waktu tertentu. Lokasi pengambilan titik sample dilakukan pada masing-masing inlet kolam dan outlet pada IPL TPA Talumelito.

Kualitas air lindi biasanya mengandung banyak bahan organik sehingga jika tidak terolah dengan baik akan mencemari air tanah dan air permukaan. Kualitas lindi akan tergantung pada beberapa hal seperti variasi dan proporsi komponen sampah yang ditimbun, curah hujan dan musim, umur timbunan, pola operasional, dan waktu dilakukannya sampling.

KESIMPULAN

Lindi merupakan air yang terbentuk dalam timbunan sampah. Air ini melarutkan banyak sekali senyawa dalam sampah sehingga memiliki kandungan pencemar,

hususnya zat organik, yang sangat tinggi. Lindi akan terbentuk apabila terdapat air eksternal yang berinfiltrasi ke dalam timbunan sampah (misalnya air permukaan, air hujan, air tanah atau sumber lain), kemudian mengisi rongga-rongga pada sampah, dan bila kapasitasnya telah melampaui kapasitas tekanan air dari sampah, maka cairan tersebut akan keluar dan mengekstraksi bahan organik dan anorganik hasil proses fisika, kimia dan biologis yang terjadi pada sampah (Tchobanoglous, 1993). Kualitas air lindi biasanya mengandung banyak bahan organik sehingga jika tidak terolah dengan baik akan mencemari air tanah dan air permukaan. Kualitas lindi akan tergantung pada beberapa hal seperti variasi dan proporsi komponen sampah yang ditimbun, curah hujan dan musim, umur timbunan, pola operasional, dan waktu dilakukannya sampling.

DAFTAR PUSTAKA

PT. Arencu Binatama. 2022. Laporan Antara Penyusunan DED Revitalisasi Kawasan TPA Talumelito. Laporan

PT. Arencu Binatama. 2022. Laporan Akhir Penyusunan DED Revitalisasi Kawasan TPA Talumelito. Laporan.
<https://gorontalo.antaranews.com/amp/berita/135281/pembangunan-sel-sampah-tpa-talumelito-gorontalo-hampir-rampung>