

Sistem Pengelolaan Sampah Di TPA Malimpung Kabupaten Pinrang

Rafidah, Masdayanti, Nur Haidah

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar

*Corresponden author E-mail: rafidah1@poltekkes-mks.ac.id

Info Artikel: Diterima bulan Februari 2024 ; Disetujui bulan Juni 2024 ; Publikasi bulan Juni 2024

ABSTRACT

A Waste Final Processing Site (TPA) is a location where all waste is collected safely so as not to cause disturbance to the environment. The condition and management of the malimpung landfill are not good. Lindih in the Malimpung landfill has a lot of seep and leachate water is only accommodated in ponds that are not treated properly so as not to pollute the environment. This study aims to determine the waste management system in Malimpung Landfill, Pinrang Regency. This study is observational by using a descriptive approach to determine the waste management system in Malimpung Landfill, Pinrang Regency. The results of this study show that the facilities and infrastructure in the Malimpung landfill are public facilities such as: entrance roads, guard offices/posts, drainage channels, fences, and signboards. Protection facilities such as; waterproof layer, leachate collection channels, gas vents, buffer areas and overburden. Supporting facilities such as: weighbridge and electricity. operational facilities such as heavy equipment There are 2 excavators and 1 bulldozer and there are 15 garbage transport trucks. And other facilities such as: leachate water treatment plants and monitoring wells. The average amount of waste generation that enters the landfill for 8 days is 76,125 tons / day. The resulting capacity of the Malimpung landfill is 586,000 m³. The landfill manager provides facilities and infrastructure in the form of clean water facilities so that officers do not use dirty water for purposes such as bathing and washing vehicles. Provide workshops and hangars to make it easier if garbage trucks or heavy equipment are damaged.

Keywords: final processing site (TPA), facilities and infrastructure and capacity

ABSTRAK

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah adalah lokasi dimana semua sampah dikumpulkan secara aman agar tidak menyebabkan gangguan terhadap lingkungan. Kondisi dan pengelolaan TPA malimpung kurang baik. Lindih yang ada di TPA malimpung banyak yang merembes dan air lindih hanya di ditampung di kolam tidak diolah dengan baik agar tidak mencemari lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui sistem pengelolaan sampah di TPA Malimpung Kabupaten Pinrang. Penelitian ini bersifat observasional dengan menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengetahui sistem pengelolaan sampah di TPA Malimpung Kabupaten Pinrang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sarana dan prasarana yang ada di TPA malimpung yaitu terdapat fasilitas umum seperti: jalan masuk, kantor/pos jaga, saluran drainase, pagar, dan papan nama. Fasilitas perlindungan seperti; lapisan kedap air, saluran pengumpul lindi, ventilasi gas, daerah penyangga, dan tanah penutup. Fasilitas penunjang seperti: jembatan timbang dan listrik . fasilitas operasional seperti alat berat Terdapat 2 ekskavator dan 1 bulldozer dan truk pengangkut sampah terdapat 15 unit. Dan fasilitas lainnya seperti :instalasi pengolahan air lindi dan sumur pantau. Rata-rata jumlah timbulan sampah yang masuk kedalam TPA selama 8 hari adalah 76,125 ton/hari. Adapun hasil kapasitas daya tampung yang TPA Malimpung yaitu 586.000 m³. Kepada pengelola TPA menyediakan sarana dan prasarana yang berupa fasilitas air bersih agar petugas tidak menggunakan air kotor untuk keperluan seperti mandi dan mencuci kendaraan. Menyediakan Bengkel dan hanggar sehingga mempermudah apabila truk pengangkut sampah atau alat berat ada yangrusak.

Kata kunci: tempat pemrosesan akhir (TPA), sarana dan prasara, kapasitas daya tampung

PENDAHULUAN

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah adalah lokasi dimana semua sampah dikumpulkan secara aman agar tidak menyebabkan gangguan terhadap lingkungan. Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir oleh pemerintah, seperti yang diatur dalam Peraturan Pemerintah No 81 Pasal 1 ayat 9 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dalam Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menyebutkan bahwa Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) adalah tempat untuk memproses dan. mengembalikan sampah ke media lingkungan.

Badan Pusat Statistik (BPS) memperkirakan laju pertumbuhan penduduk Indonesia akan mencapai 1,17% pada tahun 2022. Pada pertengahan 2020, jumlah penduduk Indonesia tercatat sebanyak 270,20 juta jiwa. Angkanya kembali naik menjadi 272,68 juta jiwa pada pertengahan 2021. Semakin bertambahnya penduduk juga akan meningkatkan jumlah timbulan sampah yang ada. Angka timbulan sampah pertahun terus meningkat pada tahun 2019 tercatat 67,8 juta ton sehingga satu tahun naik hampir 4 juta ton (KLHK, 2020). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) jumlah sampah pada tahun 2021 di 250 kota di Indonesia, timbulan sampah mencapai 32.391.090.95 ton/Tahun. Dari timbulan sampah tersebut dilakukan pengurangan sebanyak 15.64% (4.909.786.15) ton/tahun. Penanganan sampah sebanyak 49,38% (15.501.398.93) ton/tahun, sampah yang terkelola sebanyak 65.02% (20.411.185.08) ton/tahun.

Kabupaten Pinrang adalah salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Ibukota Kabupaten ini terletak di Pinrang. Kabupaten Pinrang memiliki luas wilayah 1.961,77 km² dengan jumlah penduduk ±351.118 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 171 jiwa/km². Kabupaten Pinrang terbagi dalam 12 Kecamatan, 39 Kelurahan, dan 65 Desa. Pada penelitian pada Yusran dan Ilham, (2022) bahwa pelayanan persampahan di Kabupaten Pinrang mencakup wilayah perkotaan saja. Berdasarkan survei awal Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) malimpung terletak di Desa Malimpung, Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang. Sampah yang masuk di TPA berasal dari berbagai macam tempat produksi sampah seperti sampah rumah tangga, pasar, kantor dan fasilitas umum lainnya. Sebelumnya semua sampah dikumpulkan di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang telah disiapkan dan langkah terakhir diangkut ke TPA. Jarak tempuh menuju TPA malimpung kurang lebih 20 km dari Kota Pinrang. TPA Malimpung ini hanya digunakan oleh beberapa kecamatan saja yang ada di Kabupaten Pinrang. Sampah yang dibuang berserakan, banyak tumpukan karung berserakan berisikan sampah-sampah yang telah dikumpulkan oleh pemulung. Sampah di TPA Malimpung menimbulkan bau yang busuk dan air lindi yang keluar dari tanah lokasi TPA.

METODE

Penelitian ini bersifat observasional dengan menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengetahui sistem pengelolaan sampah di TPA Malimpung Kabupaten Pinrang. Data diperoleh dari observasi langsung di TPA dengan menghitung timbulan sampah yang masuk ke dalam TPA selama 8 hari, kemudian mendata sarana dan prasarana, dan daya tampung TPA.

Data diolah dengan menggunakan alat hitung dan disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan variabel yang diteliti

HASIL

Rata-rata timbulan sampah yang masuk ke dalam TPA Malimpung setiap harinya adalah sebanyak 76,125 ton. Jadi timbulan sampah yang ada di TPA Malimpung termasuk kota besar dengan dengan rata-rata jumlah timbulan setiap harinya sebanyak 76,125 ton/hari.

Berdasarkan hasil observasi yang didapatkan bahwa perencanaan umur atau lama penggunaan TPA Malimpung yang direncanakan yaitu 20 tahun dengan luas lahan yaitu 5,86 Ha atau sama dengan 58.600 m². tinggi timbulan yang direncanakan 10 m. Untuk lebih jelasnya perencanaan kapasitas daya tampung TPA Malimpung yang direncanakan dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini

Diketahui:

Luas lahan = 58.600 m² Tinggi timbunan rencana = 10 m Umur rencana TPA = 20 tahun

kapasitas daya tampung = L x t yang direncanakan

= 58.600 m² x 10 m

= 586.000 m³

Jadi, kapasitas daya tampung yang direncanakan TPA Malimpung untuk 20 tahun mulai dari awal pengoperasiannya yaitu 586.000 m³. adapun jumlah sampah yang terisi sekarang yaitu 572,120 m³. jadi dapat dikatakan kapasitas TPA malimpung tidak memenuhi syarat kapasitas daya tampung TPA.

Untuk kondisi serta Fasilitas Sarana dan prasarana TPA malimpung dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Sarana dan Prasarana TPA Malimpung

NO.	Kategori	Fasilitas umum	Kondisi	Hasil (%)
1.	Memenuhi syarat	Papan Nama	Ada papan nama permanen	80
		Kantor Pos Jaga	Berfungsi baik dan selalu ada petugas	
	Tidak memenuhi syarat	Saluran Drainase	Baik, terdapat banyak sampah di saluran drainase dikelilingi pagar besi	
		Pagar	Berlubang ,becek. Lebar jalan 7 meter	
2.	Memenuhi Syarat	Daerah penyangga	Terdapat daerah penyangga berupa semak	40
		Ventilasi gas	Terdapat ventilasi tetapi tidak digunakan	
	Tidak memenuhi syarat	Saluran pengumpul lindi	Terdapat saluran namun tersumbat	
		Lapisan kedap air	Tidak berfungsi karena air lindi merembes	
3.	Memenuhi syarat	Tanah Penutup	Tanah penutup dilakukan setiap 10 hari	60
		Jembatan Timbang	Ada, berfungsi baik	
	Tidak memenuhi syarat	Listrik	Ada, berfungsi baik	
		Hanggar	Tidak ada	
4.	Memenuhi syarat	Air bersih	Tidak memiliki sumber air bersih	100
		Bengkel	Tidak ada	
		Alat Berat	Terdapat 2 ekskavator dan I buldozer	
5.	Memenuhi syarat	Truk Pengangkut Sampah	Terdapat 15 unit truk pengangkut sampah dan berfungsi dengan baik	50
		Sumur Pantau di TPA	Terdapat 3 sumur pantau	
5.	Tidak memenuhi Syarat	Instalasi Pengelolaan Lindi di sumur pantau TPA	Terdapat 4 kolam pengolahan lindi, kolam anaerob, kolam fakultatif, kolam maturase, kolam wetland	50

Sumber: data primer

PEMBAHASAN

Sarana adalah peralatan-peralatan yang dapat dipergunakan dalam kegiatan penanganan sampah. Adapun sarana tersebut juga dengan fasilitas operasional itu digunakan untuk mempermudah penanganan sampah yang ada di TPA. Semua sarana yang ada di TPA malimpung yaitu alat berat dan truk pengangkut sampah semua dikatakan memenuhi syarat. Adapun sarana yang ada di TPA Malimpung yaitu Alat berat dan truk sampah.

Di TPA Malimpung terdapat 3 alat berat yaitu 2 ekskavator dan 1 bulldozer. Excavator adalah sebuah jenis alat berat yang terdiri dari mesin di atas roda khusus yang dilengkapi dengan lengan (arm) dan alat pengeruk (bucket) yang digunakan untuk penyelesaian pekerjaan berat berupa penggalian tanah dan meratakan sampah yang ada di TPA yang tidak bisa dilakukan secara langsung oleh manusia. Sedangkan Bulldozer adalah alat mesin penggerak utamanya adalah traktor. Kemampuan Bulldozer ini untuk mendorong dan memadatkan sampah ke bawah. Pemadatan sampah dan tanah menggunakan bulldozer dan excavator berkapasitas 0,5 – 1,20 m³. Alat berat yang ada di TPA malimpung beroperasi melakukan pemadatan dan meratakan sampah dilakukan setiap hari.

Di dalam TPA sangat membutuhkan yang namanya alat berat bulldozer untuk meratakan sampah dan tanah dan excavator untuk memindahkan sampah. Dan semua alat berat yang ada di TPA malimpung itu berfungsi dengan baik. Selalu beroperasi setiap hari untuk

Truk sampah merupakan truk yang dirancang khusus untuk mengumpulkan limbah padat kota dan mengangkutnya ke fasilitas pengelolaan limbah padat yang biasa disebut dengan TPA. Adapun Truk sampah yang digunakan di TPA malimpung adalah 11 truk kontainer dan 4 armrol. Terbatasnya jumlah kontainer yang ada di TPA Malimpung menyebabkan harus berulang kali dalam sehari bolak balik mengangkut sampah. Jumlah truk yang melayani pengangkutan sampah setiap hari biasanya 7-8 unit dengan jumlah wilayah pelayanan 11 kelurahan. satu unit truk sampah biasanya melayani 1-2 kelurahan. Dengan menggunakan truk yang berkapasitas 5 m³. mengangkut sampah. pelayanan pengangkutan dengan menggunakan truk sampah dilakukan berbolak-balik sampai semua sampahnya habis. Dan itu biasa dilakukan 2-3 kali dalam sehari untuk satu truk sampah. Truk kontainer adalah wadah untuk menampung sampah dari setiap rumah masyarakat, pasar, kantor, perumahan dan lain- lain yang kemudian akan dibawa ke TPA.

Fasilitas umum yang ada di TPA malimpung yang memenuhi syarat sebanyak 4 fasilitas yaitu papan nama, kantor/pos jaga, saluran drainase, dan pagar, serta ada jalan masuk ke TPA. Di TPA Malimpung hanya memiliki satu jalan masuk ke TPA akan tetapi dapat dilalui mobil dengan dua arah. Jalan masuk ke TPA permukiman warga itu berjarak ±500 meter. Jalan yang ada di TPA sudah rusak, berlubang, dan sangat becek. akses jalan yang ada di TPA Malimpung ini tidak memenuhi kriteria perancangan prasarana TPA yang baik. Karena jalan masuk TPA yang baik itu jalan bersifat permanen berupa jalan beton, aspal, atau pengerasan jalan sesuai dengan beban dan kondisi tanah. Jalan masuk merupakan prasarana transportasi yang mempermudah untuk membawa sesuatu ke tempat satu tempat yang lain. Salah satu akses jalan masuk yang bagus di TPA memiliki peranan yang sangat penting untuk menjaga keseimbangan sampah yang diangkut masuk ke TPA agar tidak menghambat suatu kegiatan pengantaran sampah. Apabila jalanan tidak seimbang maka sampah yang diangkut di atas truk bisa berjatuh atau jalan yang jelek dapat menyebabkan ban truk bocor serta masih banyak lagi dampak yang bisa merugikan. kantor atau pos jaga di TPA malimpung ini berfungsi sebagai pusat pengendalian kegiatan penanganan sampah yang ada di TPA baik teknis ataupun administrasi. Sebagai tempat untuk memantau jumlah sampah yang masuk setiap harinya. Di kantor/dipos jaga TPA Malimpung di tangani oleh 4 orang petugas secara bergantian. Diantaranya ada beberapa pengurus bertempat tinggal di dalam kawasan TPA itu sendiri. Apabila ada truk pengangkut sampah yang masuk maka harus melapor ke petugas dengan membawa surat tugas baru dulakukan penimbangan.

Saluran drainase di TPA berfungsi untuk mengurangi volume air hujan yang jatuh pada area timbunan sampah. Di TPA Malimpung memiliki drainase yang berupa drainase permanen di sepanjang jalan utama dan daerah kantor daerah kantor. Hanya saja Saluran drainase yang ada di TPA malimpung terdapat banyak jatuhnya ranting pohon sampah-sampah daun, plastik makanan dan

sejenisnya. hal ini terjadi karna salurannya jarang dibersihkan.

Sistem drainase di lokasi TPA harus direncanakan dengan baik untuk menyalurkan air hujan, baik disekeliling TPA maupun dari permukaan TPA yang telah ditutup tanah. Sistem drainase sangat penting untuk seluruh lokasi TPA. Apabila sistem tersebut macet, ketinggian air di TPA akan meningkat. Dan lambat laun TPA akan tergenang apabila musim hujan.

Di TPA Malimpung terdapat pagar yang terbuat dari kawat besi yang mengelilingi lokasi TPA. Pagar ini berfungsi untuk menjaga keamanan TPA papan nama permanen yang besar apabila memasuki area TPA Malimpung. Papan nama tersebut berisikan nama TPA serta waktu kerja di TPA Malimpung. Papan nama ini berfungsi sebagai tanda pengenalan bahwa kawasan itu merupakan TPA Malimpung.

Fasilitas pelindung yang memenuhi syarat ada 2 yaitu daerah penyangga, ventilasi gas didapatkan. Sedangkan yang tidak memenuhi syarat itu saluran pengumpul lindi, lapisan kedap air, dan tanah penutup. TPA malimpung memiliki lapisan dasar kedap air hanya saja di TPA malimpung air lindi masih banyak yang merembes kemana mana bahkan air lindi yang merembes sudah sampai di luar pagar pembatas TPA hal itu dapat mencemari air dan tanah. penumpukan sampah yang terjadi secara terus menerus akan menghasilkan air lindi yang mengandung senyawa berbahaya yang dapat mencemari lingkungan pencemaran air tanah dapat dicegah dengan adanya lapisan dasar kedap air. lapisan dasar TPA harus kedap air sehingga lindi terhambat meresap kedalam tanah dan tidak mencemari air dan tanah. Oleh karena itu lapisan kedap air TPA malimpung tidak bisa dikatakan memenuhi syarat karna TPA harus memiliki lapisan kedap air pada sisi dan bagian bawah yang terbuat dari plastik kertas atau bahan yang tidak korosif dan dipantau secara terus menerus.

Di TPA malimpung memiliki saluran pengumpul lindi lapisan kedap air yang dimana berfungsi untuk mencegah merembesnya air lindi. Akan tetapi air lindi di TPA malimpung banyak yang merembes kemana-mana bahkan merembes keluar pagar batas TPA. Lindi diproduksi ketika cairan melakukan kontak dengan sampah yang terutama berasal dari buangan domestik. Lindi dihasilkan dari infiltrasi air hujan kedalam tumpukan sampah di TPA dan dari cairan yang terdapat pada sampah itu sendiri. Air limbah yang merembes dapat menyebabkan terjadinya pencemaran pada air dan tanah.

Jika tidak diperhatikan pengelolaan lingkungannya maka berdampak besar bagi lingkungan. dan menimbulkan konsekuensi yang buruk pada lingkungan setempat. Terutama apabila air lindi TPA beracun atau mengandung bahan kimia berbahaya sehingga berpotensi memengaruhi ekosistem yang ada disekitar. Maka dari itu untuk mencegah pencemaran lindi TPA harus terdapat pengumpul lindi dan dikelola dengan baik. Saluran pipa pembuangan dan sistem penyaringan harus digunakan dan memerlukan pemantauan secara teratur agar efektif.

TPA malimpung memiliki ventilasi gas yang berfungsi untuk mengalirkan dan mengurangi akumulasi tekanan gas dengan pipa VPC agar tahan karat untuk pembuangan gas yang terbentuk disediakan dengan sistem ventilasi. Gas tersebut keluar melalui ventilasi gas dan dibuang langsung ke udara dan dimanfaatkan untuk energi listrik jika jumlah gas yang dihasilkan cukup untuk pemanfaatan energi listrik. Instalasi pengelolaan gasmetan ada tetapi tidak difungsikan.

Daerah penyangga berfungsi untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan pembuangan akhir sampah terhadap lingkungan sekitarnya. Daerah penyangga yang ada di TPA Malimpung berupa jalur hijau dan tumbuhan semak-semak hijau.

alternatif penyediaan tanah penutup untuk TPA Malimpung yang diperoleh dari tempat lain yang tidak jauh dari lokasi TPA itu sendiri. Jenis tanah penutup yang digunakan adalah tidak kedap air yaitu tanah urug. Penutupan sampah dengan Tanah penutup yang dilakukan setiap sepuluh hari yang seharusnya dilakukan setiap 7 hari. Tanah penutup digunakan untuk menimbun sampah agar mencegah berkembang biak tikus, lalat, dan vektor penyakit lainnya. Mengurangi timbulnya bau dan mengurangi rembesan air hujan kedalam timbunan sampah.

Fasilitas penunjang yang memenuhi syarat ada 2 yaitu jembatan timbang dan listrik. Sedangkan yang tidak memenuhi syarat itu ada 3 yaitu saluran air bersih, hanggar, dan bengkel. Jembatan timbang digunakan untuk mengetahui berat sampah yang masuk kedalam TPA secara

komputerisasi yang digunakan dan dijaga oleh petugas yang ada di TPA dimana lokasi jembatan timbang terletak pada pintu masuk disamping kantor/pos jaga. Untuk memudahkan dalam penimbangan dan registrasi sampah yang masuk telah dilengkapi rumah timbang dimana lokasinya dekat jembatan timbang.

Cara mengetahui jumlah sampah yang masuk setiap harinya ke dalam TPA yaitu dengan cara ditimbang. Truk yang masuk ke dalam TPA harus melewati jembatan timbang terlebih dahulu agar diketahui berat sampah. Setelah ditimbang akan dicatat oleh petugas yang ada disana. Setelah itu, sampah di buang ke TPA.

TPA malimpung memiliki genset yang menghasilkan tenaga listrik. Panel-panel lokal untuk pengoperasian untuk menggunakan alat-alat bengkel apabila ada mesin yang rusak, untuk di kantor, dan untuk pompa air. Hanya saja TPA Malimpung tidak memiliki fasilitas air bersih, bengkel, dan hanggar. Padahal ketiga prasarana itu cukup di butuhkan di TPA. Contohnya air bersih sangat dibutuhkan untuk keperluan kantor dan penduduk sekitar untuk pencucian kendaraan-kendaraan dan lain-lain. Mereka hanya menggunakan air kolam ikan yang ada di TPA untuk kebutuhan kantor dan pencucian truk dan alat berat. Dan apabila ada alat berat atau truk yang rusak petugas hanya menggunakan alat bengkel pribadinya untuk memperbaiki bukan fasilitas dari TPA itu sendiri.

Instalasi pengelolaan air lindi adalah instalasi yang memproses limbah lindi agar bila dibuang ke sungai atau saluran tidak mencemari lingkungan. Dampak negatif limbah lindi adalah dapat membunuh biota-biota yang ada di sungai atau saluran, dan pencemaran air tanah.

Proses bekerjanya instalasi pengelolaan air lindi ini bermula dari air hujan yang membasahi tumpukan sampah yang secara alami mengalami fermentasi dan pembusukan yang kemudian air lindi tersebut masuk ke saluran perpipaan. Bentuknya dirancang sedemikian rupa agar air lindi bisa mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang rendah. TPA malimpung memiliki 4 kolam pengolahan air limbah yaitu kolam anaerob, kolam fakultatif, kolam maturasi, kolam wetland yang dimana keempat kolam memiliki fungsi yang berbeda untuk pengolahan air limbah agar aman dibuang ke lingkungan. Dimana kolam anaerob merupakan tempat pengolahan air limbah untuk menguraikan kandungan zat organik (BOD) dan padatan tersuspensi (SS). Kolam fakultatif berfungsi untuk menguraikan dan menurunkan konsentrasi bahan organik yang ada di dalam limbah. Kolam maturasi disebut juga kolam pematangan yang berfungsi untuk menghancurkan patogen. Sedangkan kolam wetland. Berfungsi untuk mengurangi kandungan logam berat dan BOD yang terdapat dalam air lindi. Akan tetapi semua kolam pengumpul air lindi di TPA malimpung tidak berfungsi atau tidak berjalan dengan baik. Air lindi hanya ditampung tetapi tidak dilakukan pengolahan air lindi yang baik agar air lindi yang dibuang ke lingkungan tidak dapat merusak dan aman. Pengolahan air lindi di TPA malimpung tidak berjalan sehingga itu dapat mencemari lingkungan air dan tanah. Di samping kolam air lindi banyak air lindi yang merembes keluar bahkan ada yang mengalir ke kebun-kebun melewati batas pagar TPA.

Sumur pemantau ini berfungsi untuk memantau terjadinya pencemaran air lindi terhadap air tanah di sekitar TPA. Di TPA malimpung Terdapat 3 sumur pantau yaitu sumur pantau 1 terletak sebelum tumpukan sampah, sumur pantau 2 terletak setelah tumpukan sampah, dan sumur pantau 3 terletak setelah atau dekat kolam air lindi. Hanya saja TPA Malimpung tidak memiliki fasilitas air bersih, bengkel, dan hanggar. Padahal ketiga prasarana itu cukup di butuhkan di TPA. Contohnya air bersih sangat dibutuhkan untuk keperluan kantor dan penduduk sekitar untuk pencucian kendaraan-kendaraan dan lain-lain. Mereka hanya menggunakan air kolam ikan yang ada di TPA untuk kebutuhan kantor dan pencucian truk dan alat berat. Dan apabila ada alat berat atau truk yang rusak petugas hanya menggunakan alat bengkel pribadinya untuk memperbaiki bukan fasilitas dari TPA itu sendiri.

Sejalan dengan hasil penelitian Dhiva 2023 tentang ketersediaan sarana dan prasarana pada tempat pemrosesan akhir sampah (TPA) desa lando kecamatan sulang kabupaten rembang bahwa kondisi sarana prasarana pendukung TPA Lando kabupaten rembang belum memenuhi standar sarana pengelolaan TPA sanitary landfill seperti jalan masuk seperti kondisi jalan aspal yang berlubang dan berdebu, zona aktif tidak dilapisi oleh lapisan dasar yang kedap air, saluran pengumpul berupa pipa belum ada untuk mengumpulkan lindi, belum memiliki IPL, belum ada truk pengangkut tanah TPA

landoh, tanah, tempat pencucian alat angkut dan alat berat, alat pertolongan pertama pada kecelakaan, jembatan timbang, laboratorium dan tempat parkir. Sedangkan TPA malimpung itu sendiri juga belum memenuhi standar TPA sanitary landfill karena jalan masuk kondisinya jelek, berlubang, dan becek, lapisan kedap air tidak berfungsi dengan baik, tanah penutup tidak dilakukan tepat waktu, tidak memiliki sarana air bersih, hanggar, dan bengkel, dan instalasi pengelolaan air lindi tidak dikelola dengan baik. Terdapat papan nama, kantor pos/ pos jaga, saluran drainase, pagar, daerah penyangga, saluran pengumpul lindi, ventilasi gas, jembatan timbang, listrik, tersedia alat berat dan truk pengangkut sampah/tanah, dan terdapat sumur pantau.

Timbulan sampah yang dihasilkan di TPA Malimpung berasal dari dua kecamatan yang cukup luas yaitu Kecamatan Wattang Sawitto dan Kecamatan Paleteang dan Timbulan sampah TPA berasal dari sampah rumah tangga, pasar, kantor, permukiman, sampah institusi, dan TPS 3R.

Jumlah truk pengangkut sampah di TPA Malimpung sebanyak 15 unit diantaranya 11 unit truk dan armroll 4. Pengambilan sampah yang yang dibuang lalu diangkut ke TPA dilakukan setiap hari dan rata-rata pengangkutan dilakukan 1-2 kali dalam sehari. Untuk mengurangi gangguan lingkungan yang ditimbulkan oleh sampah TPA maka setiap 10 hari dilakukan penutupan sampah dengan tanah dengan tujuan untuk mengurangi bau busuk, lalat, tikus atau hewan penyebar penyakit lainnya, dan mencegah terjadinya kebakaran.

Berdasarkan hasil observasi dan pengambilan data yang dilakukan di TPA Malimpung selama delapan hari dengan jumlah timbulan sampah yang masuk ke dalam TPA pada hari pertama yaitu, 79 ton, hari kedua 80 ton, hari ketiga 70 ton, hari keempat 85 ton, hari kelima 70 ton, hari keenam 72 ton, hari ketujuh 75 ton, hari kedelapan 78 ton. Maka dari hasil observasi tersebut selama 8 hari dapat didapatkan rata-rata timbulan sampah yang masuk adalah 76,125 ton. dan itu termasuk dengan timbulan kota besar.

Dari hasil penelitian taufik ddk, diketahui rata-rata timbulan sampah yang masuk di TPA kali gending kebumen sebesar 54.495 kg/hari sedangkan rata-rata jumlah timbulan sampah yang masuk ke dalam TPA Malimpung yaitu 76,125 ton perhari. Dari kedua hasil penelitian tersebut didapatkan perbandingan timbulan sampah yang sangat jauh berbeda. Jumlah timbulan sampah yang masuk di TPA malimpung jauh lebih banyak dibandingkan TPA kali gending kebumen. Pada penelitian yusran dan ilham adapun jumlah timbulan sampah harian yang masuk sebanyak 176,60 ton.

Kapasitas daya tampung adalah besar volume yang dapat ditampung suatu TPA sesuai dengan volume lahan yang telah direncanakan untuk tempat penimbunan sampah tersebut. Sedangkan daya tampung adalah seluruh volume yang ditampung TPA atau usaha untuk menampung seluruh volume sampah yang masuk.

Berdasarkan hasil observasi yang didapatkan bahwa dari awal pembangunan perencanaan umur TPA Malimpung yaitu 20 tahun dengan ketinggian yang direncanakan setinggi-tingginya 10 m dengan luas lahan 58.600 m². kapasitas daya tampung TPA Malimpung saat ini belum melebihi kapasitas daya tampung yang sudah direncanakan. Adapun jumlah daya tampung TPA Malimpung paling tinggi 28,606 ton/tahun yang jika dihitung dengan 20 tahun perencanaan maka jumlah sampah yang terisi sekarang adalah 572,120 m³.

Adapun hasil kapasitas daya tampung yang direncanakan yaitu 586.000 m³. maka kapasitas daya tampung yang direncanakan saat ini belum melebihi dari kapasitas yang direncanakan dan masih terdapat lahan yang bisa digunakan untuk menimbun sampah yang masuk.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kelebihan kapasitas daya tampung pada TPA diantaranya penengangan atau pengolahan sampah yang masuk belum maksimal lakukan serta jumlah timbulan sampah yang sangat besar, dan ketersediaan lahan yang memadai.

Sistem pengelolaan sampah di Tpa Desa Bau-Bau Kabupaten wajo yaitu kapasitas daya tampung yang ada di TPA bau-bau saat itu sebesar 320.540 ton. sehingga dapat menampung sampah dan daya tampung yang direncanakan yaitu 320.540 m³/ tahun. Adapun kapasitas daya tampung yang direncanakan TPA Malimpung untuk 20 tahun mulai dari awal pengoperasiannya yaitu 586.000 m³. adapun jumlah sampah yang terisi hingga saat ini yaitu 572,120 m³.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang sistem pengelolaan sampah TPA Malimpung Kabupaten Pinrang maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan sampah yang ada di TPA malimpung adalah dengan open dumping dengan rincian sbb :

(1) Sarana yang ada di TPA malimpung yaitu Alat berat berupa bulldozer dan ekskavator, serta truk. (2) Prasarana yang ada di TPA malimpung yaitu terdapat fasilitas umum yaitu papan nama, kantor/pos jaga, saluran drainase dan pagar. Adapun fasilitas Fasilitas pelindung yaitu daerah penyangga, ventilasi gas saluran pengumpul lindi lapisan kedap air tanah penutup. fasilitas penunjang yaitu jembatan timbang, listrik air bersih, hanggar, dan bengkel, Adapun fasilitas lainnya yaitu sumur pantau dan instalasi pengolaan air limbah. (3) Timbulan sampah yang masuk sebanyak 76, 12 ton/hari.

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka penulis dapat memberikan saran yaitu disarankan kepada pengelola TPA menyediakan sarana dan prasarana yang berupa faslitas air bersih agar petugas tidak menggunakan air kotor untuk keperluan seperti mandi dan mencuci kendaraan. Menyediakan Bengkel dan hanggar sehingga mempermudah dalam apabila truk pengangkut sampah atau alat berat ada yang rusak, disarankan kepada pengelola menugaskan tenaga tehnis untuk melakukan pemantauan TPA secara terus menerus tidak hanya sekali-kali, dan kolam penampung lindi harus dikelola dengan baik karna yang namanya pengelolaan lindi itu harus dilakukan terus menerus tidak hanya ditampung saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhiva Fadhilla Sananta (2023). Ketersediaan Sarana Dan Prasarana Pada Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (Tpa) Desa Landoh Kecamatan Sulang, Kabupaten Rembang (*Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang*) <http://repository.Unissula.ac.id/28342/>
- Khairul Rizal Umam. (2017). Evaluasi Kinerja Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Malimpung di Kabupaten Pinrang. (Skripsi, Universitas Hasanuddin : *Fakultas Teknik*. https://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian/10347
- Manulanga, Oktaviana. G. L. (2022). Estimasi Timbulan Sampah dan Luas Lahan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) di Kota Kupang. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(2), 133-138. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i2.255>
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/35278/PP%20Nomor%2081%20Tahun%202012.pdf>
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah <https://peraturan.bpk.go.id/Download/28462/UU%20Nomor%2018%20Tahun%202008.pdf>
- Taufik, M., & Harningsih, I. (2021). Sistem Pengolaan Sampah di TPA. *Surya Beton: Jurnal Ilmu Teknik Sipil*, 5(1), 28-36. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/suryabeton>
- Yusran, M. Y., Alimuddin, I., & Nasution, A. 2022. Implementasi Sistem Pengelolaan Persampahan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). *Urban and Regional Studies Journal*, 4(2), 84. <https://doi.org/10.35965/ursj.v4i2.1397>