



LAPORAN RKL-RPL TPA SAMPAH REGIONAL PAYAKUMBUH SEMESTER I TAHUN 2023



**DINAS LINGKUNGAN HIDUP
PROVINSI SUMATERA BARAT**



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena karunia dan izin-Nya Laporan Pelaksanaan RKL/RPL TPA Sampah Regional Payakumbuh Semester I Tahun 2023 dapat disusun sesuai dengan kondisi dan pelaksanaan dilapangan.

Laporan ini merupakan salah satu kewajiban pemrakarsa kegiatan untuk melakukan evaluasi pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan dan Pemantauan Lingkungan yang telah dilakukan selama 6 (enam) bulan dari Bulan Januari s.d Juni 2023 sebagai tindak lanjut dari pelaksanaan Izin lingkungan TPA Sampah Regional Payakumbuh.

Penyusunan Laporan Pelaksanaan RKL/RPL ini sangat penting terhadap kegiatan TPA Sampah Regional Payakumbuh yang berlokasi di Kelurahan Padang Karambia, Kota Payakumbuh Provinsi Sumatera Barat dan laporan ini dibuat berdasarkan data dan kondisi lapangan saat dilakukan pemantauan di lokasi kegiatan dan sekitarnya.

Selanjutnya, laporan ini diharapkan berguna bagi pemerintah dan masyarakat sebagai kontrol terhadap pengelolaan lingkungan yang dilakukan serta memberikan manfaat secara menyeluruh dan memenuhi sasaran. Dan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya pekerjaan ini diucapkan terimakasih.

Demikian laporan ini disampaikan, mudah-mudahan bermanfaat untuk menjadi perhatian kita semua.

Padang, Juni 2023
Kepala UPTD Persampahan

Desrizal, ST. M.Si
NIP. 19741220 201001 1 003

DAFTAR ISI

Halaman	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Identitas Pemrakarsa	I-1
1.2 Lokasi Kegiatan.....	I-1
1.3 Deskripsi Kegiatan.....	I-2
1.3.1 Kegiatan Pemrosesan Sampah TPA Regional Payakumbuh.....	I-3
a. Penimbangan	I-3
b. Pembongkaran sampah	I-4
c. Perataan – Pemasatan	I-4
d. Penimbunan	I-5
1.3.2 Jumlah Sampah.....	I-5
1.3.3 Sarana dan Prasarana TPA Regional Payakumbuh	I-6
a. Fasilitas Umum	I-6
b. Fasilitas Perlindungan Lingkungan	I-8
c. Fasilitas Operasional	I-10
d. Fasilitas Penunjang	I-11
BAB II PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN	
2.1 Pengelolaan Lingkungan Hidup	II-1
2.1.1 Penurunan Kualitas Udara	II-1
2.1.2 Penurunan Kualitas Air Permukaan dan Air Tanah	II-2
2.1.3 Estetika Lingkungan	II-2
2.1.4 Kesempatan Kerja dan Peluang Berusaha	II-3
2.1.5 Keresahan dan Presepsi Masyarakat.....	II-3
2.1.6 Gangguan Lalu Lintas	II-4
2.1.7 Kesehatan Masyarakat	II-5
2.1.8 Erosi.....	II-5
2.2. Pemantauan Lingkungan Hidup	II-6
2.2.1. Kualitas Udara	II-6
2.2.2. Kualitas Air Limbah, Air Tanah dan Air Permukaan.....	II-5

a. Kualitas Air Limbah.....	II-8
b. Kualitas Air Tanah	II-11
c. Kualitas Air Permukaan	II-12
2.2.3. Estetika Lingkungan.....	II-14
2.2.4. Sosial Ekonomi dan Budaya.....	II-15

BAB III EVALUASI

3.1 Evaluasi Kecendrungan	III-1
3.1.1. Kualitas Air Limbah.....	III-1
a. Zat Padat Tersuspensi (TSS)	III-1
b. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	III-2
c. Chemical Oxygen Demand (COD)	III-3
d. N-Total	III-3
e. Kadmium	III-4
f. Merkuri	III-4
g. pH	III-5
3.1.2. Evaluasi Kualitas Air Tanah.....	III-6
a. Zat Padat Tersuspensi (TSS)	III-6
b. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	III-6
c. Chemical Oxygen Demand (COD)	III-7
d. N-Total	III-7
e. Kadmium	III-8
f. Merkuri	III-9
g. pH	III-9
3.1.3. Evaluasi Kesempatan Kerja dan Peluang Usaha.....	III-10
3.2 Evaluasi Tingkat Kritis.....	III-10
3.3 Evaluasi Penataan	III-10
3.4 Evaluasi Performance IPAL	III-11
3.5 Kendala yang ditemui dan Perbaikan yang telah dilakukan	III-13

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan.....	IV-1
4.2 Saran.....	IV-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1. Jumlah sampah masuk ke TPA Sampah Regional Payakumbuh Periode <i>Januari – Juni 2023</i>	I-5
1.2 Fasilitas Umum TPA Regional Payakumbuh	I-6
1.3 Fasilitas Perlindungan Lingkungan TPA Regional Payakumbuh.....	I-8
1.4 Fasilitas Operasional	I-11
1.5 Fasilitas Penunjang	I-11
2.1. Lokasi sampling, Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis Data dan Hasil Analisis	II-6
2.2. Hasil Analisa Kualitas Udara Ambien TPA Sampah Regional Payakumbuh ..	II-7
2.3. Hasil Uji Analisa Kualitas Air Limbah TPA Sampah Regional Payakumbuh Semester I Tahun 2023.....	II-10
2.4. Hasil Uji Kualitas Air Sumur Pantau TPA Sampah Regional Payakumbuh	II-11
2.5. Hasil Analisa Uji Kualitas Air Permukaan TPA Sampah Regional Payakumbuh.....	II-12
3.1. Performance IPAL	III-12
3.2. Kendala dan Perbaikan yang telah dilakukan.....	III-13
3.3. Matriks Hasil Evaluasi Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup TPA Sampah Regional Payakumbuh	III-14

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Area TPA Sampah Regional Payakumbuh.....	I-2
1.2 Penimbangan.....	I-3
1.3 Pembongkaran.....	I-4
1.4 Perataan dan Pematatan	I-4
1.5 Penimbunan	I-5
2.1 Sampling Udara Ambien (a) di lokasi TPA (b) di area dekat perumahan	II-7
2.2 Pemasangan pipa Gas Metan (CH ₄) di landfill TPA	II-8
2.3 Pengambilan Sampel Air Limbah (a) di Inlet, (b) di outlet.....	II-9
2.4 Kegiatan Sampling Kualitas Air Sumur Pantau	II-12
2.5 Kegiatan Sampling Air Permukaan	II-14
2.6 Pencucian Truk Setelah pembongkaran Sampah	II-9
3.1. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter Zat Padat Tersuspensi (TSS).....	III-2
3.2. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter BOD.....	III-2
3.3. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter COD.....	III-3
3.4. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter Nitrogen Total ...	III-4
3.5. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter Kadmium	III-4
3.6. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter Merkuri.....	III-5
3.7. Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter pH	III-5
3.8. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter Zat Padat Tersuspensi.....	III-6
3.2. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter BOD	III-7
3.3. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter COD.....	III-7

3.4. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter Nitrogen Total	III-8
3.5. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter Kadmium	III-8
3.6. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter Merkuri.....	III-9
3.7. Grafik Kecenderungan air tanah Parameter pH	III-9

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Identitas Pemrakarsa

Nama Instansi	: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Barat
Alamat Lengkap	: Jalan Khatib Sulaiman No. 22 Padang Provinsi Sumatera Barat
Penanggung Jawab	: Desrizal, ST, M.Si
Jabatan	: Kepala UPTD Persampahan
Nama Kegiatan	: Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Regional Payakumbuh
Telepon/Hp	: (0751) 7055231 – 448571 – 445154
Izin yang Terkait	: 1. Keputusan Sekretaris Daerah Kota Payakumbuh nomor : 660/18/KLH-2011 tanggal 3 Oktober 2011 tentang DELH TPA Sampah Regional Payakumbuh oleh Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang, dan Permukiman Pemerintahan Provinsi Sumatera Barat; 2. Keputusan Walikota Payakumbuh Nomor: 660.3/78/WK-PYK/2021 tanggal 19 Februari 2021 tentang Kelayakan Lingkungan Hidup Rencana Kegiatan pengembangan Tempat pemrosesan Akhir Sampah Regional Payakumbuh di Kelurahan Kapalo Koto Ampangan dan Kelurahan Padang Karambia Kecamatan Payakumbuh Selatan Kota Payakumbuh.

1.2. Lokasi Kegiatan

Secara administratif Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Regional (TPASR) Payakumbuh berada pada 2 (dua) wilayah kelurahan, yaitu Kelurahan Padang Karambia dan Kelurahan Kapalo Koto, Kecamatan Payakumbuh Selatan Kota Payakumbuh dengan luas areal 14,791 Ha. Lokasi TPA Sampah Regional Payakumbuh berbatasan dengan :

Sebelah Utara	: Ruang Terbuka Hijau (Kelurahan Padang Karambia)
Sebelah Timur	: Ruang Terbuka Hijau (Kelurahan Padang Karambia)
Sebelah Selatan	: Ruang Terbuka Hijau dan Peternakan (Kelurahan Kapalo Koto)
Sebelah Barat	: Ruang Terbuka Hijau (Kelurahan Kapalo Koto)

Secara tampak atas, melalui dokumentasi udara dapat dilihat area TPA Sampah Regional Payakumbuh pada Gambar 1.1



Sumber : DLH-UPTD Persampahan, 2023

Gambar 1.1 Area TPA Sampah Regional Payakumbuh

1.3. Deskripsi Kegiatan TPA Sampah Regional Payakumbuh

TPA Sampah Regional Payakumbuh beroperasi sejak tahun 2012 oleh Pemerintah Kota Payakumbuh dan sejak tahun 2013 s/d sekarang menjadi TPA Sampah Regional yang di operasionalkan oleh Pemerintah Provinsi Sumatera Barat. Secara historis juga, awalnya TPA Regional Payakumbuh dikelola oleh Dinas Prasarana Jalan Tata Ruang dan Permukiman Provinsi melalui UPTD TPA Sampah Regional. Namun pada tahun 2018-sekarang berpindah pengelolaan ke Dinas Lingkungan Hidup melalui UPTD Persampahan.

Kegiatan utama yang dilakukan dalam operasional TPA Sampah Regional adalah pemrosesan sampah akhir melalui kegiatan penimbangan, pembongkaran, pemadatan dan penimbunan sampah, serta pengolahan air lindi, pengelolaan gas serta pemantauan kualitas lingkungan sekitar TPA. TPA Sampah Regional Payakumbuh menerima sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga dari 4 (empat) Kabupaten/Kota, yaitu Kabupaten Agam, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kota Bukittinggi dan Kota Payakumbuh.

Uraian lebih detil mengenai kegiatan operasional, jumlah sampah masuk dan prasarana sarana persampahan TPA Sampah Regional Payakumbuh dijabarkan sebagai berikut.

1.3.1. Kegiatan Pemrosesan Sampah TPA Regional Payakumbuh

a. Penimbangan Sampah

Setiap kendaraan angkut sampah dari Kabupaten/Kota yang masuk ke TPA Regional dilakukan penimbangan menggunakan jembatan timbang dengan sistem terkomputerisasi. Penimbangan dilakukan sebanyak dua kali yaitu ketika masuk dan keluar TPA Sampah Regional Payakumbuh. Penimbangan pertama bertujuan untuk mengetahui berat sampah beserta kendaraannya, sedangkan penimbangan saat keluar TPA Sampah Regional untuk mengetahui berat bersih kendaraan ketika kosong sehingga didapatkan selisih dari berat masuk dan keluar yang menjadi berat bersih sampah. Penimbangan dilakukan secara otomatis dan sekitar 50 truk yang masuk ke TPA Sampah Regional perharinya ,dengan rincian dari Kota Payakumbuh 25 truk, Kota Bukittinggi 16 truk, Kabupaten Agam 3 truk, dan Kabupaten Limapuluh Kota 6 truk.



Gambar. 1.2 Penimbangan

b. Pembongkaran Sampah

Setelah melewati proses penimbangan pertama, kendaraan diarahkan oleh petugas *landfill* ke lokasi pembongkaran, dimana akan diinstruksikan untuk membuka penutup sampahnya di area sebelum pembongkaran. Setelah itu kendaraan akan diarahkan menuju lokasi pencucian dan kembali dilakukan penimbangan untuk ditimbang berat bersih truk setelah sampah dibongkar.



Gambar.1.3 Pembongkaran

c. Perataan dan Pemasatan

Kegiatan perataan dan pemasatan sampah dilakukan mengikuti ketentuan teknis yang berlaku menggunakan Excavator dan Bulldozer. Excavator memindahkan sampah ke lokasi yang diinginkan dan dilanjutkan dengan penataan oleh Bulldozer dengan membuat lapisan sampah hingga ketebalan berkisar 30-60 cm. Setelah diratakan kemudian sampah dipadatkan dengan melakukan penggilasan sebanyak 3-5 kali bolak balik. Perataan dan pemasatan dilakukan hingga ketebalan 1 meter setiap sel sampah.



Gambar. 1.4. Perataan dan Pemasatan

d. Penimbunan Tanah Penutup

Penimbunan tanah penutup dilakukan secara periodik minimal 1 kali dalam seminggu. Namun dalam kondisi cuaca hujan penutupan tanah tidak dapat dilakukan karena kondisi medan pengambilan tanah. Tanah berasal dari areal dalam lokasi TPA Sampah Regional Payakumbuh. Penutupan dengan menggunakan tanah bertujuan untuk menghindari munculnya vektor penyakit dan timbulnya bau.



Gambar 1.5 Penimbunan

1.3.2. Jumlah Sampah

Jumlah sampah yang masuk ke TPA Sampah Regional Payakumbuh berasal dari 4 (empat) Kabupaten dan Kota. Berdasarkan rekapitulasi timbangan sampah dari bulan Januari - Juni 2023 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jumlah Sampah Masuk ke TPASR Payakumbuh Periode Januari- Juni 2023

Bulan	Sumber dan Jumlah Sampah (ton)				Jumlah (ton)	Rata-rata/Hari
	Kab. 50 Kota	Kab. Agam	Kota Bukittinggi	Kota Payakumbuh		
Januari	607	850	3173	2332	6,962	224.58
Februari	529	807	2740	2120	6,196	221.29
Maret	565	970	3184	2470	7,189	231.90
April	580	952	3348	2660	7,540	251.33
Mei	591	1003	3336	2441	7,371	237.77
Juni	526	791	3069	2214	6,600	220.00
Total	3,398	5,373	18,850	14,237	41,858	231.15

Sumber : TPA Sampah Regional Payakumbuh, 2023

Dari Tabel 1.1 total sampah yang masuk ke TPA SR Payakumbuh selama semester I tahun 2023 adalah sebanyak 41,858 ton. Dari jumlah total tersebut yang paling banyak berasal dari Kota Bukittinggi, yakni 18.850 ton (45.03%). Dari Kota Payakumbuh yakni 14,237 ton (34.01%), dari Kabupaten Agam sebanyak 5,373 ton (12.84%), dan dari Kabupaten Limapuluh Kota sebanyak 3.398 ton (8.12%), dan. Dengan rata-rata timbulan jumlah sampah yang masuk ke TPA Sampah Regional Payakumbuh setiap harinya adalah 231.15 ton.

1.3.3. Sarana dan Prasarana TPA Regional Payakumbuh

Sarana dan Prasarana TPA terdiri dari fasilitas umum, fasilitas perlindungan lingkungan, sarana operasional dan sarana pendukung.

a. Fasilitas Umum

Beberapa fasilitas umum yang dimiliki oleh TPA Sampah Regional Payakumbuh ditampilkan pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Fasilitas Umum TPA Regional Payakumbuh

No.	Fasilitas	Keterangan
1.	<p>Jalan Masuk</p> 	<p>TPASR Payakumbuh hanya mempunyai 1 akses jalan masuk yaitu dari Jalan Khatib Sulaiman ke arah selatan melalui Jalan Mahoni melewati simpang "Kuburan Cino" dengan jarak ± 2 Km. Jalan masuk telah dibangun dengan lebar 6,0 m (dua arah) dengan konstruksi jalan beton bertulang dengan kondisi relative baik sehingga memperlancar aktifitas truk sampah.</p>
2.	<p>Jalan Operasi</p> 	<p>Jalan operasi TPASR Payakumbuh dibangun dengan konstruksi beton bertulang yang membentang sepanjang mulai dari gerbang masuk sampai Instalasi Pengolahan Lindi.</p>

3.	<p>Kantor</p> 	<p>Bangunan Kantor memiliki luas 36 m² berfungsi sebagai tempat pertemuan, istirahat petugas, aktifitas pengambilan absen dan ruang petugas timbangan. Kantor ini dilengkapi dengan prasarana air bersih dan sarana pengolahan air limbah domestik (<i>septic tank</i>).</p>
4.	<p>Drainase</p> 	<p>Untuk penanganan aliran limpasan air hujan, di TPA Regional Payakumbuh dibangun drainase terbuka atau tipe <i>open ditch</i> yang membentang mulai dari gerbang masuk di sisi kanan dan kiri jalan. Namun drainase di sisi kiri terhenti di dekat area landfill dan aliran menyatu ke drainase sisi kanan yang mana aliran mengalir sampai dengan area IPL dan effluent anak sungai.</p>
5.	<p>Pagar</p> 	<p>Pagar berfungsi untuk menjaga keamanan TPASR dapat berupa pagar hidup disekeliling TPASR sekaligus berfungsi sebagai zona penyangga dan dapat pula dilengkapi dengan pagar kawat atau lainnya.</p> <p>Kolam Lindi TPASR Payakumbuh sudah dilengkapi dengan pagar pengaman berupa kawat disekeliling kolam namun pada sisi sebelah utara hancur terkena longsor sampah pada tahun 2017. Sedangkan keliling TPASR Payakumbuh belum dilengkapi dengan pagar.</p>
6.	<p>Air Bersih</p>	<p>Air bersih untuk menunjang operasional TPA Regional Payakumbuh bersumber dari air tanah dalam (sumur bor)</p>

7.	Listrik	Sumber listrik yang digunakan di TPA Sampah Regional Payakumbuh adalah dari PLN yang dibayarkan setiap bulan sesuai dengan pemakaian
----	---------	--

b. Fasilitas Perlindungan Lingkungan

Beberapa fasilitas perlindungan lingkungan yang dimiliki oleh TPA Sampah Regional Payakumbuh ditampilkan pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Fasilitas perlindungan lingkungan

No.	Fasilitas	Keterangan
1.	<p>Lapisan Dasar TPA (Kedap Air)</p> 	Lapisan kedap air berfungsi untuk mencegah rembesan air lindi yang terbentuk di dasar TPASR kedalam lapisan tanah dibawahnya. Lapisan kedap air yang digubakan berupa lapisan HDPE yang telah dipasang saat konstruksi landfill di tahun 2013.
2.	<p>Saluran Pengumpul Limbah</p> 	Saluran pengumpul lindi terdiri dari saluran pengumpul sekunder dan primer. Saluran pengumpul lindi terdiri dari rangkaian pipa HDPE. Lindi yang dihasilkan dari sampah ditangkap oleh pipa untuk selanjutnya menuju IPAL.
3.	<p>Instalasi pengolahan Lindi</p>  <p>Kolam Anaerob</p>	Air lindi dari sel sampah dialirkan menuju kolam pengolahan lindi secara gravitasi. Kolam pengolahan ini terdiri dari kolam Anaerobik, Kolam Fakultatif dan Kolam Maturasi. Air lindi mulanya mengalir ke kolam penampung inlet kemudian diteruskan ke kolam Anaerobik. Dari kolam Anaerob air lindi selanjutnya masuk ke kolam fakultatif, dan kemudian masuk menuju kolam

	 <p>Kolam Fakultatif</p>  <p>Kolam Maturasi</p>  <p>Kolam Wetland</p>	<p>maturasi dan kolam filtrasi/ wetland sebelum dialirkan masuk ke badan air sekitar.</p> <p>Secara teknis, dimensi masing-masing kolam adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolam pengumpul mempunyai ukuran lebar 5 x 5 m dan tinggi 0,5 m. 2. Kolam anaerobic memiliki dimensi lebar 32 x 21,5 m dan tinggi kolam 3,5 m. 3. Kolam fakultatif berbentuk 3 kolam penampung yaitu kolam fakultatif 1 dengan dimensi 31 x 5 m dan tinggi 3,5 meter , kolam fakultatif 2 dengan dimensi 29 x 20 m dan tinggi 3,5 meter, kolam fakultatif 37 x 36 m dan tinggi 3,5 meter. 4. Kolam maturasi mempunyai dimensi 22 x 45 m dan tinggi 3,5 meter 5. Kolam Sanitasi/Filterisasi berupa bak penampung yang mempunyai dimensi 15 x 45 meter dan tinggi 3,5 meter.
<p>4.</p>	<p>Saluran Pipa Gas</p> 	<p>Pengelolaan gas methan di landffil TPASR Payakumbuh dilakukan dengan pemasangan pipa ventilasi berupa pipa PVC diameter 10 cm yang dilubangi pada dinding-dindingnya guna menangkap dan mengalirkan gas keluar dari tumpukan sampah. Pipa gas tersebut dipasang dan ditambah secara</p>

		horizontal seiring dengan bertambahnya ketinggian sampah dengan menggunakan drum plastik yang berisi batu manga sebagai penguat konstruksi. Namun memang belum ada pemanfaatan gas ataupun proses pembakaran gas dalam pengelolaannya.
4.	<p>Zona Penyangga</p> 	TPA Sampah Regional Payakumbuh sudah dilengkapi dengan kawasan penyangga berupa ruang terbuka hijau (tanaman hidup dan perbukitan) yang melingkari lokasi TPA Sampah Regional Payakumbuh pada sebelah Timur, Barat, Utara dan Selatan. Selain kawasan hijau permanen berbentuk <i>buffer zone</i> itu, disediakan juga kawasan hijau temporer dengan tanaman jenis <i>Jatropha Curcas</i> /jarak pagar yaitu pada celah lokasi yang telah dicadangkan sebagai lahan untuk pengurangan.
5.	<p>Sumur Uji (Sumur Pantau)</p> 	Sumur pantau atau sumur uji berfungsi untuk memantau kemungkinan terjadinya pencemaran lindi terhadap air tanah di sekitar TPA Sampah Regional. Pada TPA Sampah Regional Payakumbuh terdapat 1 (satu) unit sumur pantau yang lokasinya berada sebelah utara area TPA dekat dengan IPL.

c. Fasilitas Operasional

Beberapa fasilitas operasional TPA Regional Payakumbuh ditampilkan pada Tabel 1.4

Tabel 1.4 Fasilitas Operasional

No.	Fasilitas	Keterangan
1.	<p>Alat Berat</p>  <p>Excavator</p>  <p>Bulldozer</p>	<p>Jumlah kendaraan operasional TPA Sampah Regional Payakumbuh saat ini berjumlah sebanyak 8 unit, terdiri dari 3 unit dozer dan 3 unit <i>excavator</i> serta 2 unit kendaraan truk untuk pengangkutan tanah penutup.</p>
2.	<p>Kendaraan</p> 	<p>TPA Sampah Regional Payakumbuh dilengkapi dengan 2 truk pengangkut tanah penimbun yang setiap hari mengambil dan memindahkan tanah penimbun ke lokasi landfill.</p>

d. Fasilitas Penunjang

Beberapa fasilitas penunjang TPA Regional Payakumbuh ditampilkan pada Tabel 1.5

Tabel 1.5 Fasilitas Penunjang

No.	Fasilitas	Sarana Pendukung
1.	<p>Garasi</p> 	<p>Garasi berfungsi sebagai tempat parkir kendaraan dan bengkel pemeliharaan kendaraan. Luas bangunan garase adalah 70 m2.</p>

<p>2.</p>	<p>Gudang logistik</p> 	<p>Gudang Logistik berfungsi untuk menyimpan segala barang kebutuhan operasional TPA Regional Payakumbuh mulai dari sparepart alat berat, oli dan ATK. Di samping gudang logistic juga terdapat tangki ukuran 10 m³ untuk cadangan solar kebutuhan alat berat.</p>
<p>3.</p>	<p>Jembatan timbang</p> 	<p>TPA Sampah Regional Payakumbuh dilengkapi dengan jembatan timbang untuk menimbang berat sampah yang masuk ke TPA dengan kapasitas sebesar 10 ton.</p>
<p>4.</p>	<p>Tempat pencucian</p> 	<p>Dibangunkan oleh Dinas BMCKTR pada tahun 2021 dan mulai beroperasi pada tahun 2022. Fasilitas pencucian ini dapat digunakan untuk pencucian truk sampah dan alat berat.</p>
<p>5.</p>	<p>alat pertolongan pertama dan Kedaruratan</p> 	<p>D TPA Regional Payakumbuh disediakan alat P3K untuk petugas dan juga ditempatkan APAR di beberapa tempat untuk membantu pada kondisi darurat.</p>

<p>6.</p>	<p>Fasilitas Pemilahan dan Pengomposan</p> 	<p>Fasilitas pemilahan dan pengomposan berada pada satu bangunan. Pada area pemilihan terdapat unit belt conveyor untuk mempermudah proses pemilahan manual. Pada area pengomposan terdapat beberapa alat seperti mesin pencacah dan roller pengayak. Namun fasilitas ini sudah tidak difungsikan karena kendala SDM dan efektifitas kerja</p>
<p>6.</p>	<p>CCTV</p> 	<p>Di beberapa titik ditempatkan CCTV untuk mempermudah memonitor aktifitas di TPA Regional Payakumbuh, mulai dari penimbangan, operasional landfill, gudang, dan kantor.</p>

BAB II

PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN

2.1 Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pengelolaan lingkungan TPA Sampah Regional Payakumbuh dilakukan terhadap kegiatan yang memberikan dampak penting dan besar yang diakibatkan oleh operasional TPA. Isu pokok yang dikelola adalah penurunan kualitas udara, penurunan kualitas air tanah dan air permukaan, estetika lingkungan, kesempatan kerja dan peluang berusaha, keresahan dan persepsi masyarakat, gangguan lalu lintas, kesehatan masyarakat, serta erosi.

2.1.1. Penurunan Kualitas Udara dan Peningkatan Kebisingan

Penurunan kualitas udara dan peningkatan kebisingan bersumber dari aktifitas mobilisasi kendaraan angkut sampah dan proses penimbunan sampah di landfill. Adapun upaya pengelolaan yang dilakukan untuk mencegah dan mengurangi potensi dampak tersebut adalah sebagai berikut :

1. Melakukan penimbunan tanah penutup secara periodik untuk mengurangi potensi kebauan dari sel sampah/landfill.
2. Pemasangan pipa gas metan pada landfill melalui penyambungan pipa seiring dengan bertambahnya tinggi tumpukan sampah. Upaya ini bertujuan untuk menangkap gas metan pada landfill agar tidak terjadi penumpukan gas di dalam sel.
3. Mewajibkan kendaraan angkut sampah yang masuk ke TPA Sampah Regional Payakumbuh memakai penutup sampah dan jaringan agar sampah tidak tercecer. Upaya ini untuk mencegah potensi kebauan dari kegiatan mobilisasi kendaraan angkut sampah.
4. Melakukan pencucian truk pengangkut sampah yang telah melakukan pembongkaran sampah di landfill.

5. Memelihara tumbuhan pelindung yang ada mulai dari gerbang TPA sampai ke kolam IPL. Saat ini terdapat sekitar 200 batang tanaman pelindung yang ditanam tersebar di sekitar lokasi. Tumbuhan pelindung ini dapat berfungsi dalam meredam kebisingan dari aktifitas alat berat di landfill dan potensi pencemaran udara.

2.1.2. Penurunan Kualitas Air Permukaan dan Air Tanah

Kualitas air permukaan dan air tanah dapat dipengaruhi oleh kegiatan rumah tangga dari limbah cair domestik kantor dan kegiatan pemrosesan sampah pada landfill yang menghasilkan air lindi sebagai limbah. Untuk itu telah dilakukan pengelolaan dengan:

1. Penggunaan *Septic tank* untuk pengolahan limbah domestik;
2. Pengoperasian Instalasi Pengolahan Lindi (IPL);
3. Melakukan pemeriksaan fisik bangunan kolam lindi secara berkala dan melakukan perbaikan ringan seperti melakukan penambahan tinggi dinding permukaan kolam saat ditemui kondisi peningkatan volume air lindi.
4. Penambahan unit penyaring sederhana di area kolam effluent untuk optimalisasi hasil pengolahan lindi.
5. Pembersihan/pengurasan kolam lindi secara berkala;
6. Melakukan pengambilan dan pemeriksaan sampel air lindi dan sumur pantau secara rutin setiap bulan dan air permukaan setiap semester.

2.1.3. Estetika Lingkungan

Kegiatan pengangkutan sampah oleh kendaraan angkut ke TPA Sampah Regional Payakumbuh dapat memberikan dampak terhadap estetika lingkungan terutama jika kendaraan angkut sampah yang berasal dari Kabupaten/Kota tidak ditutup oleh terpal dan terbuka. Hal ini akan berpotensi timbulnya ceceran sampah karna jatuh dari kendaraan angkut sehingga merusak estetika lingkungan. Tidak hanya itu, estetika lingkungan

juga terganggu apabila tidak penataan dan penimbunan sampah di landfill tidak dilakukan secara controlled landfill.. Untuk itu upaya yang dilakukan untuk mengelola potensi dampak tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mewajibkan truk pengangkut sampah dari Kabupaten/Kota menggunakan penutup seperti terpal agar tidak merusak estetika dan juga mencegah sampah tidak tercecer di jalan;
2. Melakukan pengaturan jadwal pembongkaran sampah di TPA Sampah Regional Payakumbuh;
3. Melakukan penataan dan penimbunan tanah secara rutin;
4. Melakukan pencucian truk pengangkut sampah yang telah melakukan pembongkaran dengan cara pencucian.

2.1.4. Kesempatan Kerja Dan Peluang Berusaha

Kehadiran TPA Sampah Regional Payakumbuh memberikan dampak positif kepada masyarakat sekitar berupa kesempatan kerja dan usaha untuk penduduk setempat, dimana dengan adanya kegiatan operasional TPA Sampah Regional Payakumbuh ini tenaga kerja 100% merupakan penduduk setempat. Tenaga kerja ini berupa Tenaga Harian Lepas (THL) pada UPTD Persampahan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Barat yang ditempatkan pada TPA Sampah Regional Payakumbuh. Disamping itu UPTD Persampahan sebagai pengelola TPA juga mempersilahkan masyarakat sekitar yang berprofesi sebagai pemulung untuk beraktifitas di area TPA dengan pangaturan yang jelas sehingga tidak menimbulkan potensi dampak negatif lain. Adanya aktifitas pemulung dengan mengumpulkan barang-barang bernilai ekonomi turut membantu perekonomian masyarakat sekitar.

2.1.5. Keresahan dan Persepsi Masyarakat

Sumber dampak dari keresahan dan timbulnya persepsi masyarakat adalah terutama kekhawatiran penduduk sekitar dengan pencemaran air sungai

dan air tanah, timbulnya bau dan longsor dari penumpukan sampah.

Untuk itu telah dilakukan pengelolaan antara lain:

1. Rutin melakukan uji kualitas air lindi setiap 1 bulan sekali;
2. Rutin melakukan uji air sumur pantau setiap 1 bulan sekali;
3. Melakukan uji air permukaan (badan air penerima) setiap 6 bulan sekali;
4. Rutin melakukan uji kualitas udara setiap 6 bulan sekali;
5. Melakukan pemantauan terhadap retakan timbunan sampah;
6. Rutin melakukan pengawasan terhadap jalannya operasional TPA;
7. Setiap kendaraan yang masuk menggunakan penutup;
8. Membersihkan kendaraan pengangkut sampah sebelum keluar TPA.
9. Mengadakan forum diskusi dengan tokoh masyarakat sekitar jika ditemukan isu-isu yang membuat kekhawatiran di masyarakat akibat aktivitas operasional TPA Regional.

2.1.6. Gangguan Lalu Lintas

Setiap harinya sekitar 60-70 truk sampah masuk ke TPA Regional Payakumbuh. Dalam mengatur lalu lintas di jalur masuk dan keluar TPA, beberapa hal yang dilakukan dalam operasional TPA Regional Payakumbuh adalah sebagai berikut:

1. Menjalankan standar operasional prosedur (SOP) tentang proses penerimaan sampah secara konsisten dengan melibatkan kerjasama dan koordinasi antar petugas TPA dan sopir truk sampah.
2. Optimalisasi fungsi security dalam mengatur proses masuk truk sampah ke TPA.
3. Mengeluarkan dan mengkoordinasikan jadwal operasional secara dini dalam rangka hari-hari libur nasional khususnya Idul Fitri dan Idul Adha.

2.1.7. Kesehatan Masyarakat

Gangguan kesehatan masyarakat yaitu gangguan penyakit yang terkait dengan menurunnya kualitas udara dan meningkatnya serangga dan rodent sebagai vektor penyakit seperti penyakit ISPA, iritasi mata, penyakit kulit, tipus, kolera, diare, dan DBD. Gangguan penyakit ini berpotensi dialami oleh masyarakat dan karyawan pengelolaan sampah, sehingga dilakukan pengelolaan seperti:

1. Penutupan sel sampah setiap hari dan maksimal 1 kali seminggu untuk memutus rantai hidup lalat sebagai vektor penyakit;
2. Melakukan pemadatan sampah dilokasi timbunan secara berkala;
3. Mengadakan alat pelindung diri bagi pekerja di lokasi TPA Sampah Regional Payakumbuh ;
4. Memberikan extra feeding atau makanan tambahan seperti susu untuk petugas TPA.
5. Bekerja sama dengan puskesmas setempat dalam memantau kondisi kesehatan masyarakat sekitar melalui data penyakit yang ada.

2.1.8. Erosi

Timbulnya erosi menyebabkan timbulnya berupa kerusakan, keretakan, maupun perosokan badan jalan dan longsor. Untuk menghindari erosi dilakukan peliputan tanah (penanaman) dengan rumput-rumputan dan tanaman lain yang berfungsi sebagai tanaman pelindung agar tidak terjadi kikisan tanah serta menyediakan drainase di sisi kiri dan kanan jalan. Selain itu untuk menjaga kestabilan landfill dan terhindar dari longsor dilakukan pembuatan trap berjenjang dan dipadatkan dengan tanah penutup.

2.2. Pemantauan Lingkungan Hidup

2.2.1. Kualitas Udara

Tujuan rencana pemantauan lingkungan ini adalah untuk mengetahui kualitas udara ambien akibat operasional TPA Sampah Regional Payakumbuh. Periode pemantauan dilakukan selama tahap operasi setiap 6 (enam) bulan sekali. Metode analisis untuk kualitas udara dilakukan dengan cara sampling dan analisis laboratorium, pengukuran udara menggunakan air sampler ambient. Penurunan kualitas udara dipengaruhi oleh mobilisasi kendaraan sampah menuju TPA, mobilisasi tanah timbunan, bau (tumpukan sampah) dan emisi alat berat.

Tabel 2.1 Lokasi Sampling, Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis Data, dan Hasil Analisis

No	Uraian	Keterangan
1	2 Lokasi Titik Sampling	1. Sel Landfill TPA (dekat Tower PLN) Titik Koordinat : S:00 ⁰ 15'48.11" dan E:100 ⁰ 37'54.2" 2. Janan Masuk TPA dekat Perumahan Penduduk Titik Koordinat : S:00 ⁰ 38'21.6" dan E:100 ⁰ 37'27.6"
2	Metode Pengumpulan Data	Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan melakukan sampling di lapangan kemudian dilakukan analisis di laboratorium.
3	Metode Analisis Data	Analisis data di laboratorium dibandingkan dengan baku mutu peraturan pemerintah RI No. 41 tahun 1999
4	Hasil Analisis	Hasil uji kualitas udara TPA Sampah Regional Payakumbuh dilakukan pada 2 titik sampling, dapat dilihat pada Tabel 2.2

Pada Gambar 2.1 (a) dan (b) ditampilkan kegiatan sampling udara ambien di lokasi TPA dan di area dekat permukiman.



(a) di lokasi TPA (b) di area dekat permukiman

Gambar 2.1 Sampling udara ambien

Tabel 2.2 Hasil Analisis Kualitas Udara Ambien TPA Sampah Regional Payakumbuh

No.	Parameter	Satuan	Titik Sampling I	Titik Sampling II	Baku Mutu
1	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	ppm	0,012	<0,002	0,02
2	Amoniak (NH ₃)	ppm	9,71	<0,333	2
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	8,42	6,73	200
4	Carbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	589	421	10.000
5	Sulfur Dioksida (SO ₂)	µg/Nm ³	0,400	0,168	150
6	Debu (TSP)	µg/Nm ³	64,2	30,1	230

Sumber: UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2023

Berdasarkan hasil analisis kualitas udara ambien TPA Sampah Regional Payakumbuh didapatkan hasil bahwa dari 6 (enam) parameter yang diuji terdapat 1 parameter yang berada di atas baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lampiran VII), yaitu parameter Amoniak pada titik 1 (lokasi landfill TPA). Jika dianalisis bahwa pada saat waktu sampling udara memang kegiatan pembongkaran sampah berada dekat dengan posisi sampling dan tentu belum dilakukan penutupan sampah dengan tanah. Namun secara dampak terhadap lingkungan sekitar TPA dapat dianalisis bahwa kualitas udara

masih layak terhadap lingkungan hidup dengan memenuhinya semua baku mutu pada titik II.

Untuk pengelolaan udara telah dilakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Penutupan sampah dengan tanah secara periodik 1 kali seminggu pada landfill.
2. Pengelolaan gas buang landfill dengan pemasangan pipa gas metan pada landfill seiring dengan penambahan tinggi tumpukan sampah sebagaimana Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Pemasangan pipa Gas Metan (CH₄) di landfill TPA

3. Penggunaan knalpot memadai (standar) pada alat berat;

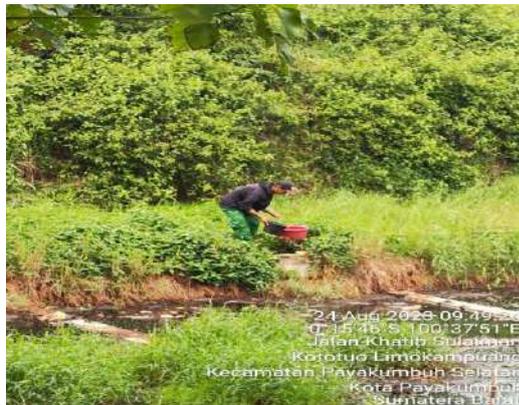
2.2.2. Kualitas Air Limbah, Air Tanah (Sumur Pantau) dan Air Permukaan (Badan Air)

a. Kualitas Air Limbah

Pengambilan sampel kualitas air limbah dilakukan sekali sebulan pada Inlet dan Outlet Instalasi Pengolahan Lindi (IPL) untuk mengetahui kualitas air limbah yang dihasilkan dan yang telah dioleh.

Dari hasil analisa 7 parameter yang diuji, kemudian dibandingkan dengan baku mutu PermenLHK No.P.59/Menlhk/Setjen/ Kum.1/7/2016 tentang Kualitas Air Limbah untuk TPA, terdapat 4 parameter memenuhi baku mutu setiap bulan, yaitu pH, TSS, Kadmium dan Merkuri dan 3 parameter yang pernah melewati baku mutu seperti, BOD, COD dan TN. Parameter COD berda di atas baku mutu di setiap bulan, BOD melebihi baku mutu

sebanyak 4 kali dan TN melebihi baku mutu 2 kali. Hal ini memang sudah menjadi perhatian UPTD Persampahan terkait kinerja IPL TPA Regional Payakumbuh dan dalam rencana pengembangan ke depan akan dilakukan optimalisasi IPL karena volume dan kriteria teknis IPL dinilai sudah tidak bisa mengolah air lindi landfill yaang memang sudah melebihi kapasitas desain. Pada Gambar 2.3 disajikan proses pengambilan sampel pada inlet dan outlet kolam IPL



(a) di Inlet



(b) di outlet

Gambar 2.3 Pengambilan Sampel Air Limbah

Secara lebih detil, hasil uji kualitas air lindi dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut

Tabel 2.3 Hasil Uji Kualitas Air Limbah di TPA Sampah Regional Payakumbuh Semester I Tahun 2023

Bulan	TSS			pH			BOD ₅			COD		
	Inlet	Outlet	Baku Mutu	Inlet	Outlet	Baku Mutu	Inlet	Outlet	Baku Mutu	Inlet	Outlet	Baku Mutu
Januari	83.3	23.8	100	8.03	8.19	6.0-9.0	466	158	150	1647	724	300
Februari	569	37.8	100	7.34	8	6.0-9.0	1166	163	150	6418	772	300
Maret	82.4	77.4	100	7.59	7.9	6.0-9.0	841	433	150	1792	1101	300
April	59.6	65	100	7.8	8.12	6.0-9.0	310	142	150	1068	548	300
Mei	66.9	65.7	100	7.86	8.3	6.0-9.2	318	210	150	1264	725	300
Juni	47.1	41	100	7.52	7.49	6.0-9.3	297	184	150	1409	806	300

Sumber : UPTD Laboratorium Lingkungan DLH Provinsi Sumatera Barat, 2023

Lanjutan Tabel 2.3

Bulan	N Total			Kadmium			Merkuri		
	Inlet	Outlet	Baku Mutu	Inlet	Outlet	Baku Mutu	Inlet	Outlet	Baku Mutu
Januari	63.2	32.5	60	<0.0500	<0.0500	0,1	<0.0010	<0.0010	0,005
Februari	260	76.6	60	<0.024	<0.024	0,1	<0.0006	<0.0007	0,005
Maret	163	52.5	60	<0.050	<0.050	0,1	<0.001	<0.001	0,005
April	25.2	74.1	60	<0.024	<0.024	0,1	<0.0007	<0.0007	0,005
Mei	83.2.	55.6	60	<0.0500	<0.0500	0,1	0.0003	0.0002	0,005
Juni	84.9	28.2	60	<0.0500	<0.0500	0,1	0.0017	0.0016	0,005

Sumber: UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2023

b. Kualitas Air Tanah (Sumur Pantau)

Pemantauan kualitas air tanah dilakukan melalui sampling pada sumur pantau yang berada di TPA Sampah Regional Payakumbuh bagian hilir dekat kolam IPL. Dari pengambilan sampel air sumur pantau dilakukan analisa laboratorium terhadap beberapa parameter lindi dengan bekerjasama dengan UPTD Laboratorium Lingkungan DLH Provinsi Sumatera Barat dan UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dengan hasil sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.4. sebagai berikut.

Tabel 2.4 Hasil Uji Kualitas Air Sumur Pantau TPA Sampah Regional Payakumbuh

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis						Baku Mutu
			Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
1	BOD ₅ *	mg/L	8.89	3.41	21.8	8.08	10.7	9.74	150
2	COD *	mg/L	29.6	9.81	166	22.7	29.2	24.9	300
3	Zat Padat Tersuspensi (TSS) *	mg/L	4.1	3.6	30.2	18.6	22.9	48.3	100
4	pH *	-	6.23	6.89	6.25	6.74	6.8	7.02	6.5-8.5
5	Kadmium **	mg/L	<0.0005	<0.024	<0.001	<0.003	0.0002	<0.0006	0.005
6	Merkuri **	mg/L	<0.0010	<0.0006	<0.0005	<0.0004	<0.0005	0.0013	0,001
7	Nitrogen **Total	mg/L	6.05	4.68	4	3.89	2.9	2.13	60

Keterangan :

* = diuji di UPTD Laboratorium Lingkungan DLH Provinsi Sumatera Barat, 2023

** = diuji di UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat

Berdasarkan hasil analisis kualitas air sumur pantau pada Tabel 2.4 kemudian dibandingkan dengan Baku Mutu Air lindi berdasarkan PermenLHK No.P.59/Menlhk/Setjen/ Kum.1/7/2016 tentang Kualitas Air Limbah untuk TPA, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas air sumur pantau masih berada di bawah baku mutu, sehingga dapat diindikasikan

bahwa air tanah di sekitar TPA Regional Payakumbuh tidak tercemar oleh aktifitas TPA. Pada Gambar ditampilkan saat proses pengambilan sampel air sumur pantau TPA Regional Payakumbuh.



Gambar 2.4 Kegiatan Sampling Kualitas Air Sumur Pantau

c. Kualitas Air Permukaan (Badan Air)

Pemantauan kualitas air permukaan (badan air) dilakukan dengan melakukan sampling di anak sungai yang menjadi aliran air dari outlet IPL, dan dilakukan uji laboratorium terhadap beberapa parameter air sungai untuk mengetahui dampak dari air yang keluar outlet ke perairan sekitar. Untuk pengambilan sampel air permukaan dilakukan 1 kali enam bulan dengan hasil pada Tabel 2.5 sebagai berikut.

Tabel 2.5 Hasil Analisis Kualitas Air Permukaan TPA Sampah Regional Payakumbuh

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu
A	Fisika			
1	Bau	-	tidak Berbau	(-)
2	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.620	1.000
3	Suhu	°C	25,8	Dev 3
4	Warna	PtCa	486	50

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu
B.	Kimia			
5	Klorida	mg/L	357	300
6	Sulfat	mg/L	27,9	300

Sumber: UPTD Laboratorium Lingkungan DLH Provinsi Sumatera Barat, 2023

No	Parameter	Satuan	Hasil Analisis	Baku Mutu
A	Fisika			
1	Kekeruhan	NTU	7,04	(-)
2	Rasa	-	Tidak Berasa	(-)
B.	Kimia			
1	Air Raksa	mg/L	0,0013	0,002
2	Aluminium	mg/L	<0,020	(-)
3	Arsen	mg/L	<0,0050	0,05
4	Barium	mg/L	<0,020	(-)
5	Besi	mg/L	2,2602	(-)
6	Fenol	mg/L	<0,001	0,005
7	Kadmium	mg/L	<0,0006	0,01
8	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	118	(-)
9	Kromium (valensi 6)	mg/L	<0,010	0,05
10	Mangan	mg/L	0,6020	(-)
11	Natrium	mg/L	10,9	(-)
12	NO ₃ sebagai N	mg/L	8.45	10
13	NO ₂ sebagai N	mg/L	0.700	0,06
14	Argentum	mg/L	<0,020	(-)
15	Selenium	mg/L	<0,010	0,05
16	Seng	mg/L	<0,0500	0,05
17	Sianida	mg/L	<0,020	0,02
18	Sulfida sebagai H ₂ S	mg/L	0.004	0,002
19	Tembaga	mg/L	<0,0050	0,02
20	Timbal	mg/L	<0,0050	0,03

Sumber: UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2023

Berdasarkan hasil uji laboratorium kualitas air permukaan pada Tabel 2.5 yang telah dibandingkan dengan Baku Mutu berdasarkan Peraturan

Gubernur Sumbar No. 5 Tahun 2008, maka dapat disimpulkan bahwa secara umum parameter air permukaan masih berada di bawah baku mutu, dan hanya 2 parameter yang melebihi seperti Jumlah zat pada terlarut (TSS) dan (klorida). Kondisi di atas baku mutu untuk dua parameter tersebut hanya berada sedikit di atas nilai ambang batas sehingga dapat diperkirakan hanya disebabkan faktor fluktuasi yang sesaat dan secara umum kualitas air masih dapat dikatakan baik dan tidak tercemar oleh aktifitas TPA.



Gambar 2.5 Kegiatan Sampling Air Permukaan

2.2.3. Estetika lingkungan

Estetika lingkungan dapat terganggu jika dalam penanganan sampah yang masuk ke TPA tidak dilakukan dengan teratur baik mulai penagngkutan sampai penimbunan di landfill. Bagi truk yang keluar masuk TPA Sampah Regional Payakumbuh, diwajibkan untuk menggunakan penutup sampah dan setelah pembongkaran tidak harus melewati fasilitas pencucian untuk dibersihkan sehingga dapat mencegah sampah berceceran saat pengangkutan. Realisasi yang terjadi saat ini, semua truk sampah sudah menggunakan penutup sampah, karena sebelumnya telah dilakukan peringatan kepada Kabupaten\Kota untuk selalu menggunakan penutup truk sampah dan juga setelah pembongkaran sampah dilakukan

pembersihan/pencucian truk di lokasi TPA sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2.8.



Gambar 2.6 Pencucian Truk setelah Pembongkaran Sampah

2.2.4. Sosial Ekonomi Dan Budaya

Dari pemantauan lingkungan yang telah dilakukan setiap bulan, dapat dilihat dampak sosial ekonomi dan budaya pada lingkungan sekitar, antara lain:

1. Sumber ekonomi bagi masyarakat sekitar untuk mengambil sampah yang berguna (memulung) di TPA Sampah Regional Payakumbuh sebanyak ± 30 orang;
2. Terciptanya peluang usaha bagi masyarakat untuk memulung sampah yang bernilai ekonomis akan tetapi aktifitas tersebut dilakukan oleh masyarakat langsung pada areal sel sampah atau setelah pembongkaran sampah dari truk sampah. Hal ini jika tidak dilakukan pengaturan akan mengganggu operasional TPA.
3. Adanya kesempatan bagi masyarakat sekitar untuk bekerja di TPA Sampah Regional Payakumbuh sebagai Tenaga Harian Lepas di UPTD Persampahan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sumatera Barat;

4. Telah dilakukan pemberitahuan kepada masyarakat sekitar tentang upaya pengelolaan lingkungan dan tata cara pencegahan/penanggulangan dampak yang dilakukan dalam operasional.

BAB III

EVALUASI

3.1. Evaluasi Kecenderungan

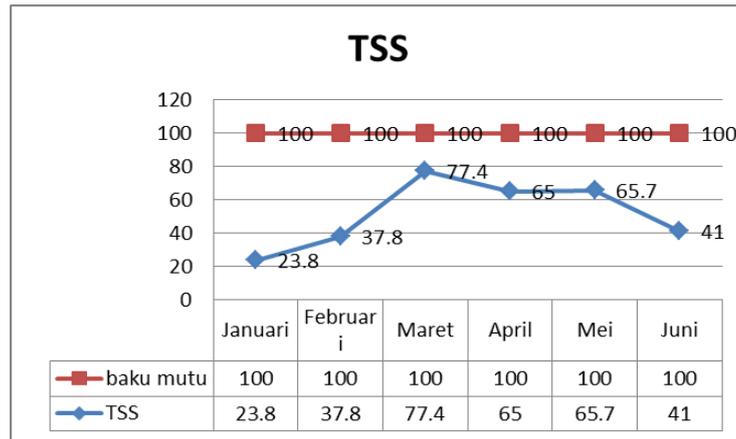
Evaluasi kecenderungan adalah evaluasi untuk melihat kecenderungan (*trend*) perubahan kualitas lingkungan dalam suatu rentang waktu tertentu. Dalam analisis kecenderungan ini dibutuhkan data hasil pemantauan dari waktu ke waktu (*time series*). Evaluasi ini diharapkan dapat memudahkan dalam mengidentifikasi masalah, sehingga perencanaan pengelolaan dalam upaya perbaikan secara berkelanjutan dapat dilakukan.

3.1.1. Kualitas Air Limbah (Outlet)

Kualitas air limbah hasil pengolahan lokasi TPA Sampah Regional Payakumbuh diindikasikan melalui nilai parameter fisika-kimia *outlet* limbah yang berasal dari IPAL dan harus berada dalam batas normal dari Baku Mutu yang ditetapkan. Dari hasil pemantauan yang telah dilakukan pada sselama Semester I ini, terlihat adanya variasi nilai baik yang mengalami peningkatan maupun penurunan pada beberapa parameter, dan ada yang masih memenuhi baku mutu bahkan ada yang melebihi baku mutu. Secara rinci, hasil uji terhadap 7 parameter kunci kualitas air lindi outlet IPL TPA Regional Payakumbuh yang meliputi TSS, BOD, COD, pH, Kadmium, Merkuri, dan N-Total dibahas sebagai berikut:

a. Zat Padat Tersuspensi (TSS)

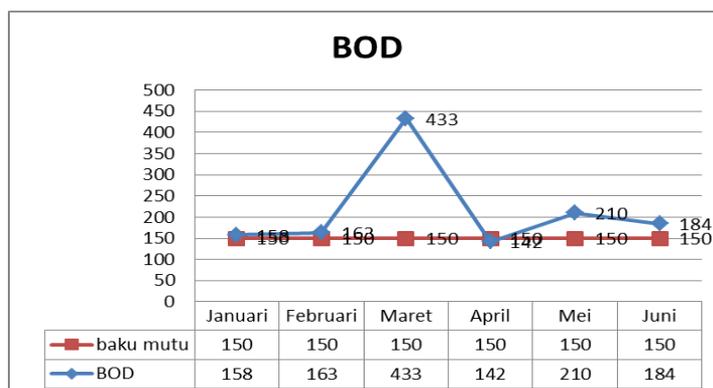
Dari hasil analisa didapatkan bahwa nilai parameter TSS pada Semester I tahun 2023 berada di bawah nilai baku mutu. Hal ini menandakan bahwa kualitas air lindi dari kandungan TSS aman bagi lingkungan. Secara trendline hasil analisa TSS disajikan pada grafik 3.1



Gambar 3.1 Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter Zat Padat Tersuspensi (TSS)

b. Biochemical Oxygen Demand (BOD)

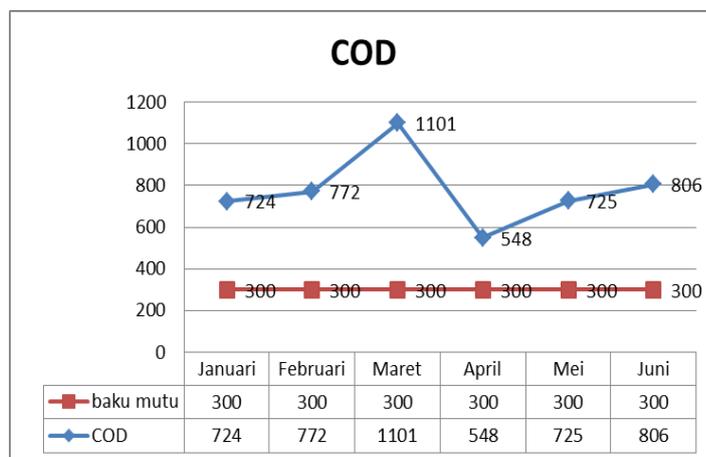
Dari hasil analisis laboratorium terhadap kandungan parameter *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dari air lindi hasil pengolahan IPL TPA Sampah Regional Payakumbuh terlihat bervariasi namun umumnya berada di atas baku mutu dan hanya 1 kali yang memenuhi (bulan April). Hal ini mengindikasikan kinerja IPL dalam menyisihkan material organik pada air lindi bekerja tidak optimum, baik disebabkan oleh faktor pembebanan air limbah yang semakin tinggi (faktor *over capacity* landfill) maupun karena beberapa fungsi kolam yang perlu dioptimalkan seperti ditambahkan proses aerasi untuk meningkatkan oksigen dalam pengolahan air lindi. Secara trendline hasil analisa BOD air lindi (outlet) disajikan pada grafik 3.2



Gambar 3.2 Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter BOD

c. *Chemical Oxygen Demand* (COD)

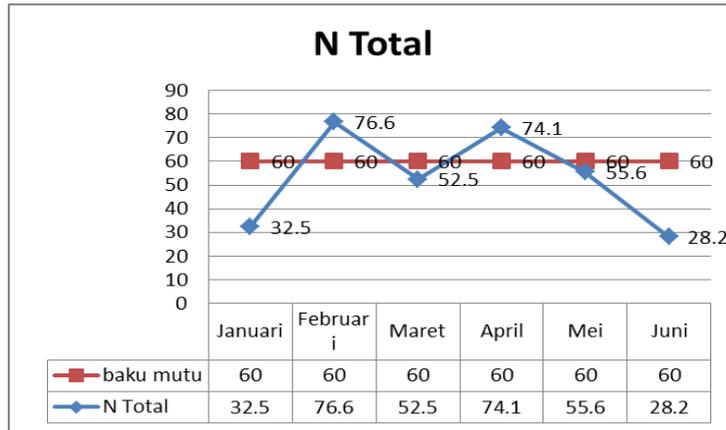
Berdasarkan grafik memperlihatkan bahwa kualitas air lindi hasil pengolahan IPL terkhusus parameter *Chemical Oxygen Demand* (COD) melebihi baku mutu dan hal ini menandakan bahwa IPL tidak bekerja dengan optimal lagi. Faktor yang mempengaruhi kinerja IPL tidak optimal ini juga sama sebagaimana paad uraian sub bab analisis BOD sebelumnya. Secara trendline hasil analisa COD air lindi (outlet) disajikan pada grafik 3.3



Gambar 3.3 Grafik Kecenderungan air limbah (outlet) Parameter COD

d. **N Total**

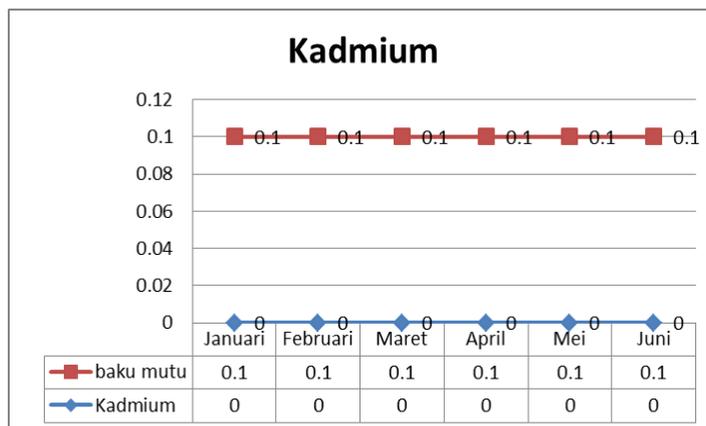
Dari hasil analisa didapatkan bahwa nilai parameter N-Total pada Semester I tahun 2023 umumnya berada dibawah nilai baku mutu, dan hanya 2 kali yang melebihi baku mutu sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 3.4. Hal ini menandakan bahwa kandungan Nitrogen Total disebabkan oleh hasil pemecahan nitrogen organik yang terdapat dalam tanah dan air serta berasal dari dekomposisi bahan organik (tumbuhan dan hewan yang telah mati) masih dapat diolah melalui aktifitas mikroorganismе dalam kolam IPL.



Gambar 3.4. Grafik Kecendrungan air limbah (outlet) Parameter Nitrogen Total

e. Kadmium

Parameter Kadmium pada outlet limbah IPL TPA Sampah Regional Payakumbuh selama Semester I, berada di bawah nilai baku mutu kadmium bahkan secara analisa laborotorium berada nilai minimum pembacaan analisa, sehingga secara trendline juga tidak dapat ditampilkan (dideskripsikan dengan nilai 0). Hal ini dapat dilihat pada gambar 3.5. Hal ini dapat disimpullkan secara kualitas air lindi tidak mengandung polutan logam berat kadmium.

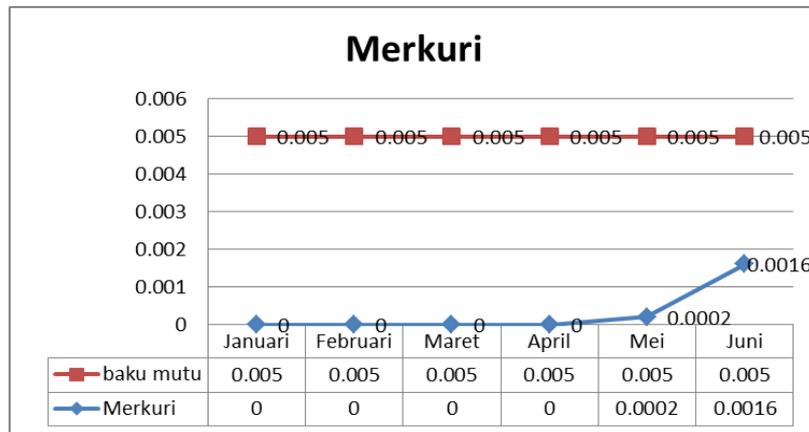


Gambar. 3.5 Grafik Kecendrungan air limbah (outlet) Parameter Kadmium

f. Merkuri

Sebagaimana yang terlihat pada gambar 3.6 bahwa parameter merkuri pada outlet limbah IPAL TPA Sampah Regional Payakumbuh masih

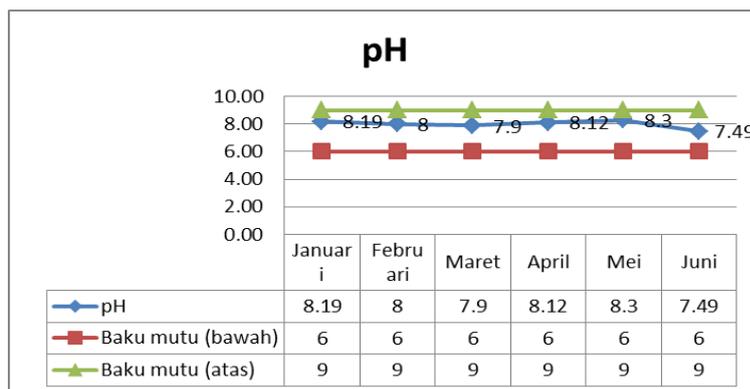
berada dibawah nilai ambang batas merkuri yaitu 0,005, sehingga tidak berbahaya bagi lingkungan sekitar.



Gambar 3.6 Grafik Kecendrungan air limbah (outlet) Parameter Merkuri

g. pH

Nilai baku mutu pH yaitu 6,0 - 9,0 berdasarkan Peraturan Meteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No.59 tahun 2016. Nilai parameter pH di outlet limbah IPAL TPA Sampah Regional Payakumbuh pada Semester I berada pada rentang baku mutu, yaitu 6,0 - 9,0 sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3.7.



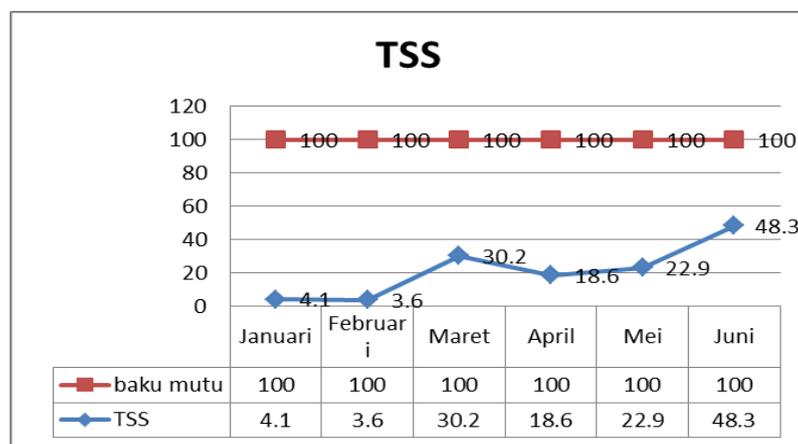
Gambar 3.7 Grafik Kecendrungan air limbah (outlet) parameter pH

3.1.2 Evaluasi Kualitas Air Tanah (Sumur Pantau)

Kualitas air tanah ditinjau dengan melihat kecenderungan atau trendline parameter yang sama dengan parameter air lindi, yaitu berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No.59 tahun 2016. Hal ini untuk memprediksi apakah adanya efek dampak aktifitas TPA terhadap potensi pencemaran air tanah. Hasil analisis kualitas air sumur pantau pada TPA Sampah Regional Payakumbuh secara keseluruhan memenuhi baku mutu tersebut dengan rincian pembahasan per parameternya disajikan sebagai berikut.

a. Zat Padat Tersuspensi (TSS)

Dari hasil analisa didapatkan bahwa nilai parameter TSS pada Semester I tahun 2023 berada di bawah nilai baku mutu. Hal ini menandakan bahwa kandungan TSS dari air sumur pantau masih dalam batas normal, dan tidak membahayakan pada lingkungan sekitar, sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3.8.

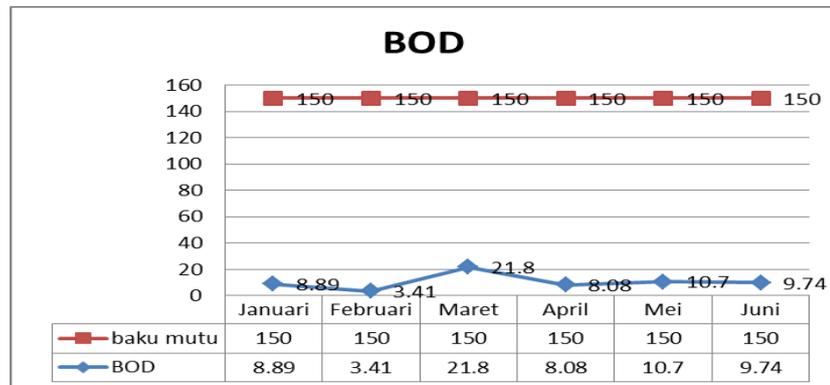


Gambar 3.8 Grafik Kecenderungan air tanah Parameter Zat Padat Tersuspensi

b. *Biochemical Oxygen Demand* (BOD)

Dari hasil analisis laboratorium terhadap kandungan parameter *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dari air sumur pantau TPA Regional Payakumbuh kondisi eksisting dari proses pengolahan air sumur pantau

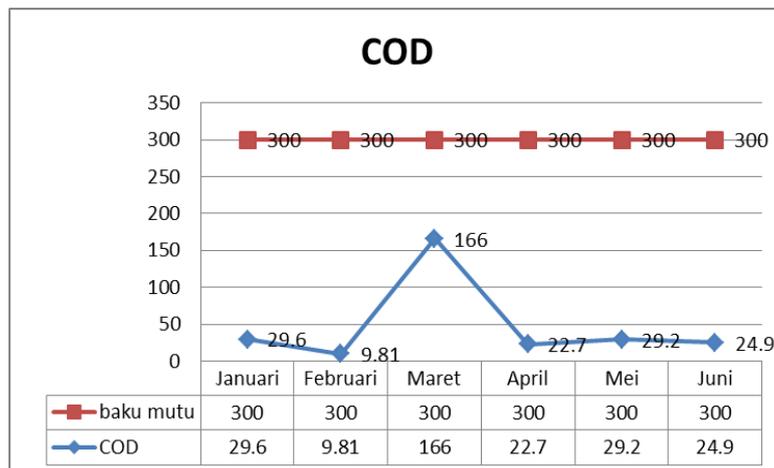
berada di bawah baku mutu dan masih dalam batas normal sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Grafik Kecenderungan air tanah Parameter BOD

h. Chemical Oxygen Demand (COD)

Berdasarkan grafik terlihat bahwa kandungan parameter *Chemical Oxygen Demand* (COD) dari air sumur pantau TPA Sampah Regional Payakumbuh nilai COD ini masih berada di bawah batas normal untuk TPA (sumur pantau) yang diperbolehkan sebagaimana terlihat pada Gambar 3.10.

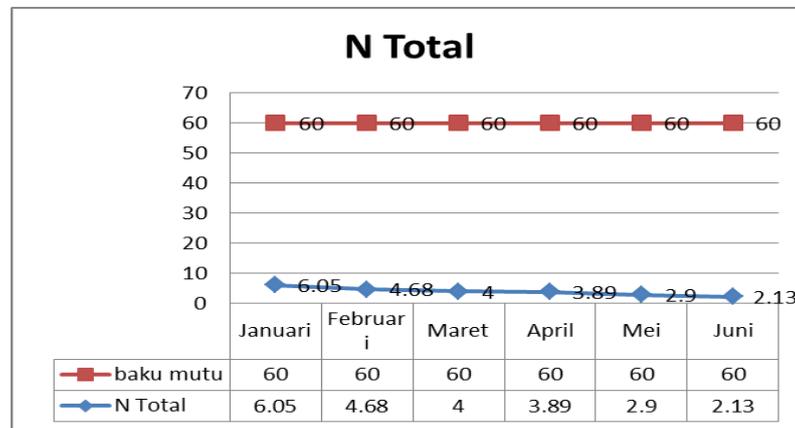


Gambar 3.10 Grafik Kecenderungan air tanah Parameter COD

i. N Total

Dari hasil analisa didapatkan bahwa nilai parameter N-Total pada Semester I tahun 2023 berada dibawah nilai baku mutu, yang menandakan bahwa kandungan Nitrogen Total disebabkan oleh hasil

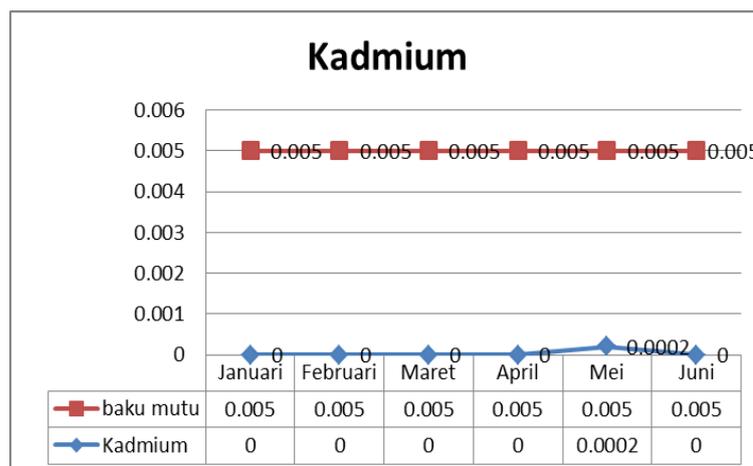
pemecahan nitrogen organik yang terdapat dalam tanah dan air serta berasal dari dekomposisi bahan organik (tumbuhan dan hewan yang telah mati) masih rendah, sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Grafik Kecendrungan air tanah Parameter Nitrogen Total

j. Kadmium

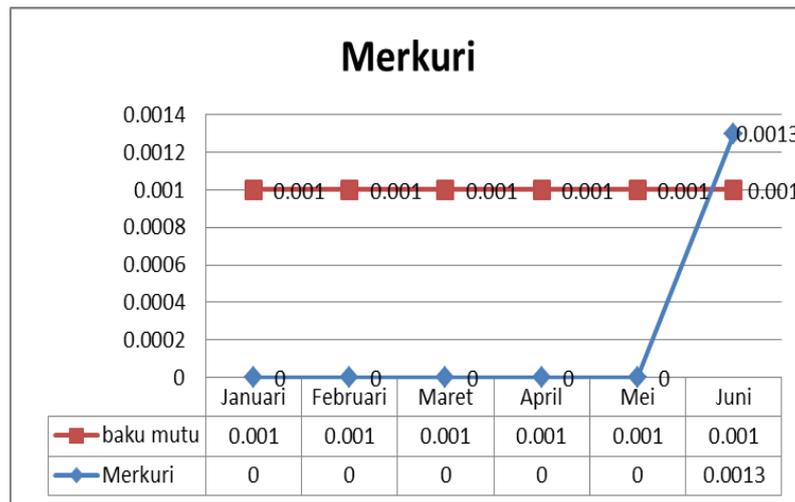
Parameter Kadmium pada outlet air sumur pantau TPA Sampah Regional Payakumbuh sudah berada di bawah nilai baku mutu kadmium yaitu 0,0005, sehingga masih aman untuk lingkungan sekitar. Kondisi parameter Kadmium pada semester I tahun 2023 ini dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar. 3.12 Grafik Kecendrungan air tanah Parameter Kadmium

k. Merkuri

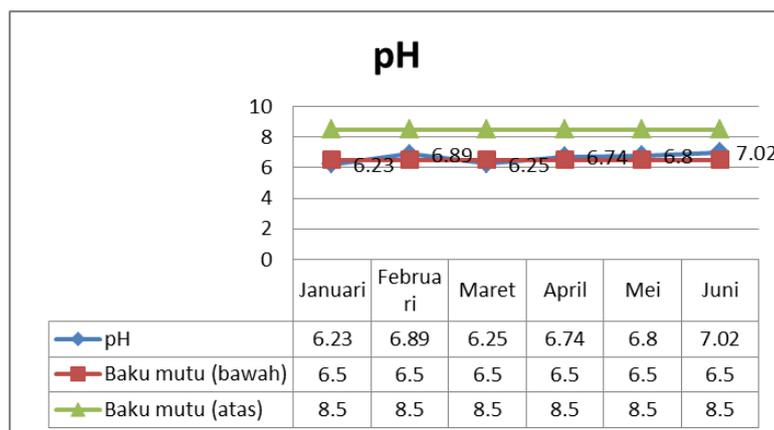
Sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3.13 bahwa parameter merkuri pada air sumur pantau TPA Sampah Regional Payakumbuh sudah berada dibawah nilai ambang batas merkuri yaitu 0,001.



Gambar 3.6 Grafik Kecendrungan air tanah Parameter Merkuri

l. pH

Nilai parameter pH di air sumur pantau TPA Regional Payakumbuh sudah berada pada range baku mutu, yaitu 6,5-8,5 sebagaimana yang terlihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Grafik Kecendrungan air tanah parameter pH

3.1.3 Evaluasi Kesempatan Kerja dan Peluang Berusaha

Berdasarkan observasi di lapangan dan wawancara terhadap kesempatan kerja dan peluang berusaha adalah terserapnya tenaga kerja lokal yakni masyarakat yang berada di Kelurahan Padang Karambia dan Kelurahan Kapalo Koto Ampangan untuk kegiatan operasional TPA Sampah Regional Payakumbuh pada tahun 2023 sebanyak 100% dari total jumlah tenaga kerja. Selain penyerapan tenaga kerja, kegiatan operasional TPA Sampah Regional Payakumbuh juga menciptakan peluang usaha bagi masyarakat untuk kegiatan pemilahan sampah dari aktifitas memulung sampah yang masih bernilai ekonomis, membuka warung dan masyarakat pengumpul hasil pemilahan sampah masyarakat.

3.2 Evaluasi Tingkat Kritis

Evaluasi tingkat kritis adalah evaluasi terhadap potensi resiko dimana suatu kondisi akan melebihi baku mutu atau standar lainnya, baik untuk periode waktu saat ini ataupun masa yang akan datang. Evaluasi ini dimaksudkan untuk melihat tingkat kekritisannya dari satu dampak hasil pemantauan sesaat maupun pemantauan dari waktu ke waktu (*time series*).

Berdasarkan data hasil pemantauan kualitas air lindi hasil pengolahan IPL TPA Regional Payakumbuh dapat dianalisis bahwa tingkat kritis yang ditemui adalah kualitas air lindi hasil pengolahan yang masih mengandung senyawa organik (COD) yang diatas baku mutu dari waktu ke waktu karena faktor kinerja IPL yang sudah tidak optimal akibat overcapacity landfill sehingga kriteria design sudah tidak mengakomodir pengolahan beban organik dari air lindi yang dihasilkan

3.3 Evaluasi Penataan

Evaluasi penataan adalah evaluasi tingkat kepatuhan dari pemrakarsa kegiatan untuk memenuhi berbagai ketentuan yang terdapat dalam izin lingkungan atau pelaksanaan dari ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam dokumen DELH TPA Sampah Regional Payakumbuh.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, secara pelaksanaan pemantauan dan pengelolaan lingkungan yang dilakukan dalam operasional TPA Regional Payakumbuh dapat dikatakan telah sesuai dengan dokumen DELH TPA Sampah Regional Payakumbuh. Namun yang tidak dapat di pungkuri adalah terkait hasil kualitas pengolahan IPL yang kurang optimal sehingga terdapat ketidaktaatan dalam pemenuhan baku mutu air lindi khususnya parameter senyawa organik.

3.4 Evaluasi Performance IPAL

Evaluasi Performance IPAL dapat dilihat dari hasil analisa inlet dan outlet IPAL, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Performance IPL} = \frac{\text{Inlet} - \text{Outlet}}{\text{Inlet}} \times 100 \%$$

Hasil dari perhitungan performance IPL disajikan pada tabel 3.1. Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan beberapa poin sebagai berikut.

- 1) Penyisihan polutan parameter TSS secara rata-rata selama semester I berada pada efisiensi 29.50%.
- 2) Penyisihan polutan parameter BOD secara rata-rata selama semester I berada pada efisiensi 54.47%. Nilai efiseinsi BOD ini secara keseluruhan unit IPL sangatlah kecil jika dibandingkan dengan kriteria desain penyisihan organik berdasarkan referensi (Dirjen Cipta Karya, 2017). Untuk unit kolah anaerob saja secara kriteria desain tersebut dapat melakukan penyisihan organic >90%.
- 3) Penyisihan polutan parameter COD secara rata-rata selama semester I berada pada efisiensi 52.78%. Nilai efiseinsi COD ini secara keseluruhan unit IPL sangatlah kecil jika dibandingkan dengan kriteria desain penyisihan organik berdasarkan referensi (Dirjen Cipta Karya, 2017). Untuk unit kolah anaerob saja secara kriteria desain tersebut dapat melakukan penyisihan organic >90%.
- 4) Penyisihan polutan parameter TN secara rata-rata selama semester I berada pada efisiensi 15.47%.

Hasil dari Performance IPAL dapat lihat dari tabel 3.1

Tabel 3.1. Performance IPAL

Bulan	TSS			BOD			COD			N TOTAL		
	Inlet	Outlet	Efisiensi (%)	Inlet	Outlet	Efisiensi (%)	Inlet	Outlet	Efisiensi (%)	Inlet	Outlet	Efisiensi (%)
Januari	83.3	23.8	71.4	466	158	66.1	1647	724	56.0	63.2	32.5	48.6
Februari	569	37.8	93.4	1166	163	86.0	6418	772	88.0	260	76.6	70.5
Maret	82.8	77.4	6.5	841	433	48.5	1792	1101	38.6	163	52.5	67.8
April	59.6	65	-9.1	310	142	54.2	1068	548	48.7	25.2	74.1	-194.0
Mei	66.9	65.7	1.8	318	210	34.0	1264	725	42.6	83.2	55.6	33.2
Juni	47.1	41	13.0	297	184	38.0	1409	806	42.8	84.9	28.2	66.8
	Rata-rata Efisiensi TSS		29.50	Rata-rata Efisiensi BOD		54.47	Rata-rata Efisiensi COD		52.78	Rata-rata Efisiensi N Total		15.47
Bulan	Merkuri		pH		Kadmium							
	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet						
Januari	<0.0010	<0.0010	8.03	8.19	<0.0500	<0.0500						
Februari	<0.0006	<0.0007	7.34	8	<0.024	<0.024						
Maret	<0.001	<0.001	7.59	7.9	<0.050	<0.050						
April	<0.0007	<0.0007	7.8	8.12	<0.024	<0.024						
Mei	0.0003	0.0002	7.86	8.3	<0.0500	<0.0500						
Juni	0.0017	0.0016	7.52	7.49	<0.0500	<0.0500						

3.5 Kendala yang ditemui dan Perbaikan yang telah dilakukan

Berdasarkan hasil pemantauan di lapangan ditemukan beberapa kendala dan masalah pada operasional TPA Sampah Regional Payakumbuh. Adapun kendala dan perbaikan yang telah dilakukan sebagaimana dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.2 Kendala dan Perbaikan yang telah dilakukan

Kendala yang ditemui	Perbaikan yang telah dilakukan
Kapasitas IPL yang sudah tidak mampu menampung air lindi baik dari segi kualitas maupun kuantitas serta kinerja IPL yang terganggu karena faktor kondisi kolam yang bergeser dan kolam wetland yang sudah tidak berjalan fungsi filtrasinya.	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penambangan bibir kolam IPL untuk mencegah meluapnya air lindi khususnya saat musim hujan. - Membuat alat filtrasi sederhana untuk membantu penyaringan lindi di akhir
Munculnya keresahan dan persepsi negatif dari masyarakat yang memiliki sawah di sekitar TPA Sampah Regional Payakumbuh	Bekerjasama dengan Balitbang untuk melakukan kajian dampak air limbah TPA terhadap hasil pertanian.
Adanya aktifitas memulung dari masyarakat di area landfill aktif sehingga mengganggu proses operasional penataan landfill	Melakukan pengaturan aktifitas pemulung di TPA melalui kegiatan sosialisasi dengan menjelaskan posisi dan waktu aktifitas memulung yang diizinkan.
Kondisi cuaca yang sering hujan sehingga membuat susah proses pembongkaran sampah dan tidak bisa melakukan pengambilan tanah penutup.	<ul style="list-style-type: none"> - Bekerjasama dengan Dinas BMCKTR dalam membuat jalur bongkar di bagian selatan landfill yang berbahan beton untuk mempermudah pembongkaran. - Mensisasati jadwal shift pekerja sopir truk sehingga dapat melakukan pengambilan tanah saat tidak hujan.

Selanjutnya dari hasil evaluasi didapatkanlah Matrik Hasil Evaluasi Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup TPA Sampah Regional Payakumbuh sebagaimana tabel 3.4

Tabel 3.3 Matriks Hasil Evaluasi Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup TPA Sampah Regional Payakumbuh

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
1.	Kualitas air permukaan dan air tanah	Kemungkinan resapan air lindi, gangguan operasional unit pengolahan air lindi, kebocoran pipa air lindi. Limbah cair domestik dari toilet akan menyebabkan penurunan kualitas air tanah	<ul style="list-style-type: none"> Parameter kualitas air lindi mengacu pada PermenLHK No 59 tahun 2016 Parameter kualitas air tanah juga disamakan dengan parameter kualitas air lindi. Parameter 	<p>Program pengelolaan lingkungan yang diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui beberapa upaya, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Septik tank Pembuatan kolam lindi yang dilengkapi dengan pipa ke dap air. Pengelolaan air lindi adalah kolam stabilisasi terdiri dari unit kolam an aerobic, bak pengering lumpur, kolam fakultatif dan kolam maturasi. Pemeliharaan instalasi pengolahan lindi. <ul style="list-style-type: none"> Pemeriksaan fisik bangunan 	<p>Lokasi pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Buangan/ Outlet limbah dari IPAL Sumur pantau di sekitar lokasi TPA 	<p>Pengelolaan yang telah dilakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sudah disediakan septik tank untuk kantor jaga Sudah mengalirkan air lindi ke IPAL yang dilengkapi kolom pengolah air lindi Untuk pemeliharaan instalasi pengolahan lindi telah dilakukan, seperti penambahan bibir kolam untuk mengantisipasi ptensi air lindi meluap saat musim hujan. Kemudian dilakukan pembuatan saringan sederhana di dekat outlet untuk mengoptimalkan proses filtrasi Sudah membangun sumur pantau sebanyak 2 unit untuk memantau kualitas air lindi, namun pada saat ini yang berfungsi hanya 1 unit, yaitu yang

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			kualitas air permukaan mengacu Peraturan Gubernur Sumbar No. 5 Tahun 2008	<p>apabila ada indikasi retak</p> <ul style="list-style-type: none"> Pembersihan tanaman yang merambat di dinding kolam harus dicabut berikut akarnya. <p>4. Unit pemantauan lindi untuk mengetahui kemungkinan adanya pencemaran terhadap air tanah, maka dibuat sumur bor pantau hingga kedalaman mencapai lapisan ekuifer.</p>		terdapat dekat dengan outlet IPAL .
2.	Estetika lingkungan:	Adanya ceceran sampah di jalan yang akan mengganggu estetika lingkungan sekitar	Tidak terjadi ceceran sampah di jalan,yang menyebabkan penurunan estetika lingkungan	<p>1. Pengangkutan sampah menggunakan truk tertutup untuk mencegah ceceran sampah</p> <p>2. Pengaturan jadwal pengangkutan sampah ke TPA</p>	Sekitar Jalan Khatib Sulaiman dan Jalan -Mahoni	<p>1. Sudah dilakukan penutupan dengan terpal untuk truk sampah dari Kabupaten Kota pengguna jasa TPA Regional Payakumbuh. Namun ketidaktaatan ditemui saat proses pembukaan terpal oleh oknum sopir yang masih belum mencapai lokasi bongkar.</p> <p>2. Jadwal sampah masuk ke TPA Sampah</p>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			pada jaringan jalan			Regional Payakumbuh sudah terjadwal yang sudah diatur oleh pengelola, namun masih banyak kendaraan angkut sampah yang tidak patuh/taat pada jadwal yang telah ditetapkan
3.	Keresahan dan persepsi masyarakat : Terjadinya opini yang negatif terhadap operasional TPA	Adanya kekhawatiran masyarakat sekitar terhadap pencemaran air/sungai, timbulnya bau dan longSORAN dari penumpukan sampah pada operasional TPA	Munculnya opini negatif masyarakat mengenai operasioanal TPA Munculnya tuntutan masyarakat terkait pencemaran sungai/air, timbulnya bau dan longSORAN	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosekbud diantaranya: 1. Memberikan pengertian kepada masyarakat tentang upaya pengelolaan lingkungan dan tata cara pencegahan (penanggulangan) dampak yang dilakukan dalam operasional TPA	Wilayah dampak yang berdekatan dengan lokasi TPA, yaitu Kelurahan Kapalo Koto Ampangan dan Padang Karambia	1. Sudah melakukan sosialisasi pada masyarakat sekitar terkait upaya pengelolaan lingkungan dan tata cara pencegahan (penanggulangan) dampak yang dilakukan dalam operasional TPA termasuk penataan aktivitas pemuluh di kawasan TPA. 2. Sudah ada data pemulung dan koordinatornya dan telah pernah dilakukan Focus Group Discussion (FGD) membahas dampak potensi dari aktifitas TPA bersama masyarakat sekitar dan off taker terkait.

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			dari penumpukan sampah pada operasional TPA	2. Membentuk lembaga musyawarah yang terdiri atas wakil masyarakat, pemerintah dan pemrakarsa proyek		
4.	Perkembangan vektor penyakit	Kegiatan landfilling/pengisian, penimbunan serta operasional dari sarana penunjang TPA	Menurunnya populasi flora, fauna dan biota perairan serta meningkatnya fauna sebagai vektor penyakit	Melakukan operasi landfill/pemadatan sesuai dengan prosedur dan pengisian timbunan dilakukan secara teratur dan merata sesuai dengan system sanitary landfill yang diterapkan	- Lokasi sekitar TPA - Daerah permukiman dekat TPA	Sudah melakukan pemadatan dan penimbunan sel sampah (dengan tujuan agar daur hidup larva lalat atau serangga lainnya dapat diputus) secara periodik yakni minimal 1 kali dalam seminggu. Namun juga ditemui kendala khususnya saat musim hujan sehingga menunda proses penutupan sel sampah dengan tanah.
5.	Terbukanya kesempatan kerja dan berusaha	Penerimaan tenaga Kerja dan operasioanal TPA	Jumlah dan proporsi tenaga kerja lokal yang dapat diserap	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial	Wilayah dampak yang berdekatan dengan	1. Dari segi seleksi penerimaan tenaga kerja di TPA sudah memberikan prioritas kepada tenaga kerja yang ada di kelurahan wilayah sekitar TPA 2. Tenaga kerja pada TPA Regional

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			serta besaran upah yang diperoleh pekerja lokal	ekonomi, diantaranya: 1. Melakukan proses penerimaan tenaga kerja secara adil dan transparan. 2. Memprioritaskan tenaga kerja lokal sesuai kualifikasi yang dibutuhkan. 3. Menjalin interaksi sosial yang harmonis dengan masyarakat sekitar.	lokasi TPA, yaitu Kelurahan Kapalo Koto dan Padang Karambia	semuanya berasal dari penduduk lokal (Kelurahan Kepala Koto dan Padang Karambia) 3. Pemilahan sampah/ aktivitas memulung pada sel sampah dilakukan oleh masyarakat setempat.
6.	Gangguan lalu lintas dan kerusakan jalan: gangguan pada sistim transfortasi akibat mobilisasi	Kegiatan pengangkutan sampah ke TPA	Peningkatan volume lalu lintas yang terjadi	Program pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan sosial ekonomi, diantaranya: 1. Memisahkan pintu masuk dan pintu keluar, serta mengatur lalu lintas dengan system	Sekitar Jalan Khatib Sulaiman dan Jalan Mahoni	1. Pintu masuk dan keluar TPA hanya melewati satu gerbang. Upaya pemisahan jalur masuk dan keluar kendaraan melalui pengaturan lalu lintas kendaraan yang dibantu oleh personil keamanan TPA 2. Sudah menempatkan petugas yang mengatur kendaraan keluar/masuk lokasi TPA

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
	kendaraan menuju dan ke luar lokasi TPA			<p>buka/tutup antar pintu gerbang, sehingga sirkulasi kendaraan yang keluar dapat diatur sesuai dengan kondisi lalu lintas Jalan Khatib Sulaiman</p> <p>2. Menempatkan petugas yang mengatur kendaraan keluar/masuk diruas Jalan Mahoni</p> <p>3. Memasang rambu lalu lintas dilarang berhenti didepan pintu gerbang sampai radius 100 meter</p> <p>4. Memperbaiki dan meningkatkan kualitas jalan Mahoni sehingga dapat dilalui kendaraan truk pengangkut sampah</p>		<p>3. Belum ada pemasangan rambu-rambu lalu lintas di lokasi sekitar TPA, terutama pada persilangan jalan (<i>crossing</i>) jalan masuk TPA dan belum memasang rambu lalu lintas dilarang berhenti didepan pintu gerbang sampai radius 100 meter</p> <p>4. Sudah memperbaiki dan meningkatkan kualitas jalan Mahoni sehingga arus lalu lintas truk pengangkut sampah menjadi lancar.</p>

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
7.	Gangguan kesehatan masyarakat/penurunan status kesehatan masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> Operasional TPA Perubahan kualitas udara dan kebisingan akibat aktifitas operasional TPA dan lalu lintas kendaraan 	Tidak terjadinya peningkatan kejadian penyakit berbasis lingkungan dan tidak terjadinya perubahan pola penyakit. Masyarakat masih dapat memanfaatkan sumber daya air untuk kebutuhan sehari-hari dan kemudahan akses	<p>Kegiatan pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Penutupan sel sampah dilakukan tidak lebih dari 5 (lima) hari, agar daur larva atau serangga lain dapat diputus Melakukan pemadatan sampah dilokasi timbunan secara periodik setiap hari (pagi siang) agar perkembangbiakan lalat – serangga lainnya dapat dikendalikan Mengadakan alat pelindung diri bagi tenaga kerja di lokasi 	Wilayah dampak yang berdekatan dengan lokasi TPA, yaitu Kelurahan Kapalo Koto dan Padang Karambia	<ol style="list-style-type: none"> Sudah melakukan penutupan sel sampah secara periodik, yakni minimal 1 kali seminggu namun kadala terkendala saat cuaca hujan Sudah melakukan pemadatan pada sel sampah secara periodik setiap hari Sudah memberikan alat pelindung diri bagi petugas sampah di lokasi TPA Sudah melakukan kerjasama dengan pihak Puskesmas dalam pengecekan/pemeliharaan kesehatan secara berkala Belum dilakukan <i>fogging</i>/pengasapan untuk mengurangi bau yaitu dengan bahan minyak sereh + solar setiap tiga hari Melakukan pemberian tambahan makanan sehat bagi petugas di TPA.

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
			pelayanan kesehatan masyarakat sekitar lokasi TPA.	<p>TPA seperti sarung tangan karet panjang, sepatu karet, penutup mulut, agar terhindar dari infeksi penyakit menular</p> <p>4. Melakukan kerjasama dengan pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) padang karambia atau pustu terdekat dalam hal pengobatan atau pemeliharaan secara berkala bagi tenaga kerja TPA</p> <p>5. Melakukan <i>fogging</i>/pengasapan untuk mengurangi bau yaitu dengan bahan minyak sereh + solar setiap tiga hari</p> <p>6. Tambahan makanan sehat bagi petugas TPA Regional.</p>		

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
8.	Erosi: Timbulnya erosi, penurunan kestabilan lahan yang menyebabkan timbulnya kerusakan, keretakan, maupun perosakan badan jalan dan longsor-an-longsor	Kegiatan mobilisasi truk dan alat berat menyebabkan vibrasi di sekitar lokasi tapak proyek. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan beban dinamis pada tanah/lereng, sehingga menimbulkan longsor dan bahu jalan terban	Ada tidaknya RTH dan vegetasi penutup permukaan tanah serta pelumpuran, sedimentasi dan tingkat kekeruhan air pada saluran drainase dan badan perairan parit alam. Disamping itu juga kondisi dinding penahan tanah, struktur tanah di sekitarnya	Kegiatan pengelolaan lingkungan yang perlu diterapkan untuk mencegah atau menanggulangi dampak yang akan terjadi melalui pendekatan teknologi, diantaranya A. Untuk menekan laju erosi akibat pengupasan, pemotongan, perataan, dan pematangan tanah pada tahap konstruksi maka akan dilakukan hal-hal sebagai berikut: 1. Peliputan tanah (penanaman) segera dengan rumput-rumputan dan tanaman lain yang berfungsi sebagai tanaman pelindung agar tidak terjadi kikisan tanah	Pada Ruang Terbuka Hijau (RTH), pada struktur dinding penahan tanah serta lokasi tanah sekitarnya	<ol style="list-style-type: none"> Sudah dilakukan penanaman jenis tanaman pelindung (akasia dan ketaping) di sekitar lokasi TPA Pelaksanaan pekerjaan tanah sudah dilakukan pada musim kemarau dan dilakukan secara bertahap Pembuatan drainase di kiri-kanan jalan masuk TPA pada saat ini belum dilakukan Sudah dibangun kolam penangkap lumpur (<i>sediment trap</i>) saat ini tidak berfungsi lagi, akibat bencana longsor pada tahun 2017 Belum dilakukan <i>fogging</i>/pengasapan untuk mengurangi bau di sekitar lokasi TPA Sudah pernah dilakukan pembuatan dinding penahan tanah (<i>retaining wall</i>) dan atau kawat beronjong untuk meningkatkan kestabilan tanah pada

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<p>2. Pelaksanaan pekerjaan tanah dilakukan pada musim kemarau dan dilakukan secara bertahap</p> <p>3. Disebelah kiri kanan badan jalan agar disiapkan system drainase yang juga berfungsi untuk meresapkan air kedalam tanah</p> <p>4. Pembuatan kolam penangkap lumpur (<i>sediment trap</i>) agar tidak terjadi pelumpuran atau sedimentasi sebagian hilirnya dimana pemeliharaannya dilakukan dengan cara mengangkat sedimen yang terjebak pada setiap periode waktu</p>		tahun 2018

No	Dampak Lingkungan yang Dikelola	Sumber Dampak	Indikator/ Parameter	Bentuk Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup	Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Hidup
				<p>tertentu</p> <p>B. Untuk meningkatkan kestabilan tanah pada lokasi tanah yang labil maka perlu menempatkan dinding penahan tanah (DPT) atau <i>retaining wall</i> dan/atau bronjong kawat terutama pada lokasi tanah yang curam, labil, dan dikhawatirkan dapat terjadi longsoran, yakni seperti di bagian tengah lokasi tapak proyek.</p>		

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari hasil pengelolaan dan pemantauan yang telah dilaksanakan, dapat diambil beberapa kesimpulan terkait dengan kesesuaian pelaksanaan pengelolaan lingkungan yang telah dilakukan oleh pemrakarsa TPA Sampah Regional Payakumbuh dengan tolak ukur parameter dan saran pengelolaan yang dimuat dalam dokumen RKL-RPL DELH TPA Sampah Regional Payakumbuh, yakni :

1. TPA Sampah Regional Payakumbuh telah melakukan pengelolaan dan pemantauan terhadap air limbah (Inlet dan outlet IPAL) dan kualitas air tanah (sumur pantau) setiap bulan serta kualitas air permukaan (badan air) dan kualitas udara satu kali enam bulan;
2. Dari hasil analisis air limbah yang diambil pada outlet IPAL, secara keseluruhan dari 7 parameter yang dianalisa terdapat 4 parameter berada dibawah baku mutu secara yaitu: TSS, Kadmiun, pH dan Merkuri, namun ada 3 parameter yang pernah beberapa kali berada diatas baku mutu seperti Total Nitrogen(2 kali), BOD (5 kali) dan COD (6 kali) selama periode Januari s/d Juni 2023;
3. Pemantauan terhadap kualitas air tanah (sumur pantau) yang berada dekat dengan outlet IPAL, menunjukkan bahwa kualitas air tanah masih memenuhi dan berada dibawah baku mutu, berarti masih aman untuk lingkungan sekitar kegiatan;
4. Pemantauan terhadap kualitas air permukaan (badan air) sungai kecil yang menjadi badan air penerima outlet air limbah, menunjukkan bahwa secara umum kualitas air permukaan masih memenuhi dan dibawah baku mutu dan hanya terdapat 2 parameter sedikit di atas baku mutu yaitu TSS dan

Klorida (faktor fluktuasi sesaat) sehingga dapat dikatakan bahwa aktifitas kegiatan tidak mencemari lingkungan sekitar TPA Sampah Regional Payakumbuh;

5. Pemantauan terhadap kualitas udara menunjukkan bahwa kualitas udara disekitar lokasi TPA Sampah Regional Payakumbuh masih memenuhi baku mutu.

4.2.Saran

Guna menjaga kondisi lingkungan agar tetap baik dan juga untuk mencegah penurunan kualitas lingkungan maka disarankan agar dapat melakukan beberapa hal berikut:

1. Melakukan optimalisasi dan peningkatan IPL untuk mengatasi parameter organik yang masih berada diatas baku;
2. Menganggarkan biaya untuk melakukan maintenance IPAL, sehingga proses IPAL berjalan maksimal;
3. Memasang *Flow Meter* pada saluran inlet dan outlet IPAL untuk mengontrol debit limbah cair yang masuk dan keluar IPAL;
4. Mensiasati proses pengaturan shift pegawai untuk mengoptimalkan proses penutupan sel sampah dengan tanah secara berkala untuk emngatasi kondisi cuaca hujan.
5. Mengingatkan Pemerintah Kabuapten/Kota untuk meningkatkan upaya pengurangan sampah secara masif untuk mengurangi jumlah sampah masuk ke TPA Regional Payakumbuh mengingat kondisi landfill yang sudah over capacity.

DAFTAR PUSTAKA

Pemerintah Republik Indonesia. 2021. Peraturan Pamarintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No.59 tahun 2016 tentang Baku Mutu Lindi Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah.

Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2012. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup.

Menteri Pekerjaan Umum. 2013. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI No. 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persmpahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.

Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2005. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan Laporan Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL).

DED TPA Sampah Regional Payakumbuh, 2015 Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup TPA Sampah Regional Payakumbuh 2011.

Addendum RKL/RPL TPA Sampah Regional Payakumbuh Tahun 2021.