

## PENGELOLAAN TPA BANTARGEBAH

R. Effendi  
DPRD Kota Bekasi

### A. PENGERTIAN

Sampah adalah istilah umum yang sering digunakan untuk menyatakan limbah padat. Sedangkan limbah itu sendiri pada dasarnya berarti suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu hasil aktivitas manusia, maupun proses-proses alam dan tidak atau belum mempunyai nilai ekonomi, bahkan dapat mempunyai nilai ekonomi yang negatif. Sampah dikatakan mempunyai nilai negatif karena penanganan untuk membuang atau membersihkannya memerlukan biaya yang cukup besar, disamping juga dapat mencemari lingkungan (Murthado dan Said, 1998).

Sampah dalam pengertian ilmu kesehatan lingkungan, sebenarnya hanya sebagian dari benda yang dipandang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau harus dibuang sedemikian rupa sehingga tidak samoi mengganggu kelangsungan hidup (Azrul, 1983).

Penggolongan atau pembagian sampah dapat dilakukan dengan berbagai cara, tergantung dari kondisi yang dianut oleh kebijakan negara setempat. Namun demikian menurut Said (1987), ada dua cara pembagian yang sering digunakan, yakni berdasarkan teknis dan berdasarkan sumbernya.

Pembagian sampah berdasarkan istilah teknis adalah sebagai berikut :

- a) Sampah yang bersifat semi basah  
Golongan ini merupakan bahan-bahan organik, misalnya sampah dapur dan sampah restoran yang kebanyakan berupa sisa buangan sayuran dan buah-buahan. Sampah jenis ini bersifat mudah terurai, karena mempunyai rantai ikatan kimiawi yang pendek.
- b) Sampah anorganik yang sukar terurai karena mempunyai rantai ikatan kimiawi yang panjang, misalnya plastik, kaca dan selulosa.
- c) Sampah berupa abu yang dihasilkan pada proses pembakaran. Secara kuantitatif sampah jenis ini sedikit, tetapi pengaruhnya bagi kesehatan cukup besar.
- d) Sampah berupa jasad hewan mati, misalnya bangkai tikus, anjing, ayam, ikan dan burung.
- e) Sampah jalanan, yakni semua sampah yang dapat dikumpulkan secara penyapuan di jalan-jalan, misalnya daun-daunan, kantong plastik, kertas dan lain-lain.
- f) Sampah industri, yakni sampah yang berasal dari kegiatan proses produksi di industri. Secara kuantitatif jenis limbah ini banyak, tetapi ragamnya tergantung pada jenis industri tersebut.

Berdasarkan sumbernya minimal ada dua jenis sampah yakni :

- a) Sampah domestik

Sesuai dengan asal katanya, maka sampah ini berasal dari lingkungan perumahan atau pemukiman, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan, ragam sampah di daerah perkotaan biasanya lebih banyak serta jenis sampah organiknya secara kuantitatif dan kualitatif lebih kompleks. Sampah di pedesaan umumnya lebih berupa bahan-bahan organik sisa produk pertanian, sedangkan sampah anorganiknya lebih sedikit.

- b) Sampah komersial

Yang dimaksud sampah komersial tidaklah berarti sampah tersebut mempunyai nilai ekonomi untuk dapat langsung diperdagangkan, tetapi lebih merujuk kepada jenis

kegiatan yang menghasilkannya. Sampah komersial dihasilkan dari lingkungan kegiatan perdagangan seperti toko, warung, restoran dan pasar atau toko swalayan. Keragaman jenis-jenis sampahnya sangat tinggi dan dapat berupa bahan organik atau anorganik.

Menurut Azrul (1983) penggolongan sampah dalam ilmu kesehatan lingkungan adalah :

- a) Garbage, ialah sisa pengelolaan ataupun sisa makanan yang mudah membusuk, misalnya kotoran dari dapur rumah tangga, restoran, hotel dan lain-lain.
- b) Rubbish, ialah bahan atau sisa pengelolaan yang tidak mudah membusuk yang dibedakan atas :
  - Yang mudah terbakar seperti kayu, kertas.
  - Yang tidak mudah terbakar seperti kaleng, kaca.
- c) Ashes, ialah segala jenis abu, misalnya yang terjadi sebagai hasil pembakaran kayu, batu bara di rumah-rumah ataupun industri.
- d) Dead animal, ialah segala jenis bangkai terutama yang besar seperti kuda, sapi, kucing, tikus. Bangkai binatang kecil seperti cecak, lipas tidak termasuk di dalamnya.
- e) Street sweeping, ialah segala jenis sampah atau kotoran yang berserakan di jalan karena dibuang oleh pengendara mobil ataupun masyarakat yang tidak bertanggung jawab.
- f) Industrial waste, ialah benda-benda padat sisa yang merupakan sampah hasil industri, misalnya industri kaleng dengan potongan-potongan sisa kaleng yang tidak dapat digunakan.

Dari penggolongan sampah di atas maka sampah perkotaan adalah buangan yang dihasilkan oleh daerah perkotaan, termasuk ke dalam istilah teknis, garbage, rubbish, dead animal, street sweeping. Juga limbah padat menurut sumbernya yaitu limbah padat rumah tangga (domestic waste) dan sampah komersial (commercial waste).

Menurut Murthado dan Said (1988), pengelolaan sampah adalah perlakuan atau tindakan yang dilakukan terhadap sampah yang meliputi pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan serta pemusnahan. Sedangkan menurut Soewedo (1983), pengelolaan sampah adalah perlakuan terhadap sampah guna memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan.

**Tabel 1. Produksi sampah kota-kota terpilih di dunia pada tahun 1980**

Negara Maju	Pon/kapita Per hari	Negara Berkembang	Pon/kapita per hari
New York	4.0	Jakarta	1.3
Tokyo	3.0	Lahore	1.3
Paris	2.2	Tunis	1.2
Singapura	1.9	Medelin	1.2
Hongkong	1.9	Kakuta	1,1
Hamburg	1.9	Manila	1.1
Roma	1.9		

Sumber : Cynthia Pollock, 1987.

Masalah sampah akan terus meningkat sejalan dengan perkembangan kota, hal ini dapat dilihat bahwa masalah sampah padat yang paling besar adalah di kota New York, Tokyo, Paris, Singapura, dan Hongkong di mana buangan sampahnya per orang per

hari cukup besar sedangkan Jakarta dan negara berkembang lainnya relatif kecil seperti ditunjukkan oleh Tabel 1.

Limbah dihasilkan dari setiap proses penggunaan mulai dari proses ekstraksi sampai pada penggunaan akhir. Pada penggunaan akhir inilah sampah padat dihasilkan terutama sampah domestik. Sampah domestik (municipal solid waste) berasal dari rumah tangga, industri kecil, pusat komersial dan institusi pemerintah.

Komponen sampah padat mayoritas terdiri dari bahan organik seperti terjadi pada TPA Sukamiskin Bandung dan TPA Bantargebang. Sedangkan komponen sampah di negara maju misalnya Amerika mayoritas bukan bahan organik (Corson, 1990). Sebagai perbandingan, komponen sampah Indonesia dan Amerika sebagai berikut (Tabel 2.):

**Tabel 2. Perbandingan komposisi sampah di Indonesia dan Amerika**

TPA Bandung		TPA Bantargebang		TPA Amerika	
Komponen	%	Komponen	%	Komponen	%
Bahan organik	73.8	Kertas	10.11	Kertas & karton	35.6
Kertas	7.5	Kayu/bamboo	3.12	Kayu	4.1
Plastik	9.7	Kain & tekstil	2.45	Kain	2.0
Kain	1.9	Karet & kulit	0.55	Rumah tangga	20.1
Karet	0.9	Plastik	11.08	Plastik	7.3
Kulit		Logam	1.9	Logam	8.9
Kayu/bamboo	1.8	Kaca	1.63	Kaca	8.4
Kaca	1.9	Baterai	0.28	Karet & kulit	2.8
Logam/besi	1.7	Tulang/telur	1.09	Makanan	8.9
Sirtu	1.8	Lain-lain	2.74	Lainnya	1.8
		Bahan organik	65.5		
Jumlah	100	Jumlah	100	Jumlah	100

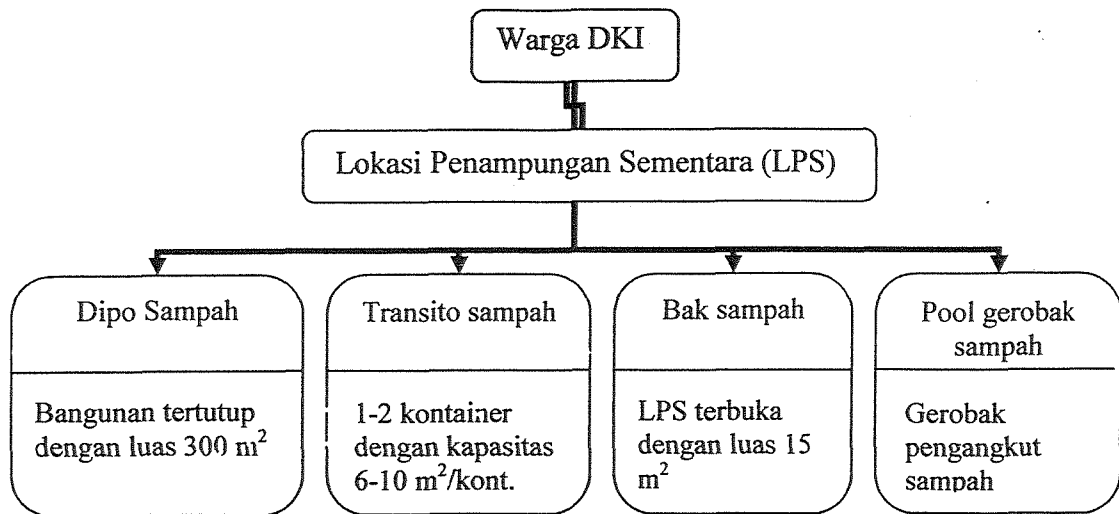
Sumber : 1) Sel TPA Sukamiskin, 1999  
 2) Dinas Kebersihan DKI Jakarta, 1999  
 3) Corson, 1990

## B. PENGELOLAAN SAMPAH DENGAN SISTEM SANITARY LANDFILL

Sampah yang dibuang ke TPA Bantargebang termasuk golongan sampah padat (solid waste). Pengelolaan sampah ditujukan untuk meminimalkan masalah-masalah yang berkaitan dengan sampah. Salah satu upaya untuk meminimalkan sampah tersebut akan dikelola dengan sistem sanitary landfill. Sebelum dikelola di tempat pemusnahan akhir, sampah terlebih dahulu dimobilisasi dari berbagai sumber.

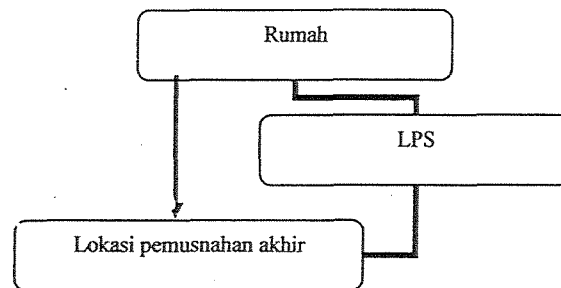
### a. Sistem Mobilisasi Sampah

TPA untuk menampung sampah dari seluruh wilayah DKI Jakarta dan Kota Bekasi, memerlukan 2 jenis kegiatan yakni pengumpulan dan pengangkutan. Sistem pengumpulan sampah terdiri dari tahapan seperti pada Gambar 1. Gambar 1 menjelaskan bahwa sampah dikumpulkan dari masing-masing rumah tangga, kemudian dikumpulkan pada tempat penampungan sementara (TPS). TPS terdiri dari dipo sampah, transito sampah, bak sampah dan pool gerobak sampah.



Gambar 1. Sistem Pengumpulan Sampah DKI Jakarta

Setelah sampah terkumpul baru fase berikutnya adalah pengangkutan. Pengangkutan terdiri dari 2 sistem, yakni 1) langsung dan 2) tidak langsung, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 2**. Pengangkutan langsung dimulai dari rumah tangga dari pintu ke pintu (door to door) setelah penuh baru dibuang ke TPA dan pengangkutan tidak langsung, yakni pengangkutan dari TPS ke tempat pembuangan akhir (TPA) Bantargebang.



Gambar 2. Sistem transportasi sampah DKI

#### b. Pemeriksaan dan Penimbangan

Sebelum melakukan tahap-tahap operasional penimbunan, setiap kendaraan pengangkut harus menjalani tahap-tahap :

1. Pemeriksaan kendaraan pengangkut sampah
2. Penimbangan kendaraan pengangkut sampah

Setiap kendaraan yang masuk harus memiliki izin penimbangan dari Dinas Kebersihan Kota Bekasi. Surat Izin ini bertujuan untuk mencegah adanya kendaraan pengangkut liar yang ingin melakukan penimbunan di dalam lahan. Dalam surat izin tercantum data sebagai berikut :

1. Nomor plisi
2. Nomor daftar kendaraan pengangkut
3. Jenis kendaraan pengangkut
4. Berat kosong pengangkutan
5. Nama pengemudi

#### 6. Tanda pengesahan dari Dinas Kebersihan Kota Bekasi

Penimbangan bertujuan untuk mengetahui jumlah sampah yang masuk ke dalam landfill berdasarkan satuan waktu tertentu (bulan, tahun). Adapun kriteria jembatan timbang adalah diletakkan di jalan masuk / pintu gerbang TPA, kapasitas jembatan timbang adalah untuk tekanan < 10 ton. Dilengkapi dengan pos jaga untuk petugas pencatat.

#### c. Penimbunan Sampah

Kegiatan penimbunan sampah terbagi kedalam 4 tahapan utama yaitu :

- Operasi penurunan sampah (unloading), yang dilakukan di lokasi penurunan.
- Operasi pemindahan sampah (removing) yang bertujuan untuk memindahkan sampah dari lokasi kerja penurunan ke suatu lokasi yang dekat dengan lokasi kerja penimbunan. Lokasi ini disebut peletakan sampah sementara.
- Operasi penimbunan sampah, merupakan operasi yang bertujuan memindahkan sampah menuju ke dalam lokasi kerja penimbunan. Operasi ini meliputi : pengambilan dan penyebaran sampah serta pemadatan.
- Operasi penutupan sampah (covering), merupakan operasi yang bertujuan untuk melapisi atau menutup timbunan sampah padat dengan tanah, operasi ini merupakan kegiatan terakhir dalam satu hari kerja.

Kegiatan operasi penimbunan sampah dibutuhkan alat-alat berat. Alat-alat yang diperlukan disesuaikan dengan jumlah sampah yang ditangani. Jenis alat berat yang diperlukan adalah sebagai berikut (Tabel 3.) :

**Tabel 3. Jenis alat berat yang diperlukan dalam operasi penimbunan**

Jumlah Sampah (ton/hari)	Truck Loader		Tractor		Wheel Loader	
	HP	Berat (lb)	HP	Berat (lb)	HP	Berat (lb)
0-20	< 70	< 20.000	< 80	< 15.000	< 100	< 20.000
21-50	70-100	20.000-25.000	80-110	15.000-20.000	100-120	20.000-25.000
51-130	100-130	25.000-32.500	110-130	20.000-25.000	120-150	22.500-27.500
130-50	150-190	32.500-45.000	150-180	30.000-35.000	150-190	27.500-35.000

Sumber : Pengkajian lapangan, 2001

Volume sampah yang masuk ke TPA Bantargebang, kota Bekasi diperkirakan sebesar 20 000 m<sup>3</sup>/hari. Berdasarkan tabel di atas, maka alat berat yang digunakan adalah sesuai dengan kapasitas sampah per hari 21 -50 ton/hari. Beberapa jenis alat berat dan fungsinya dapat dilihat pada Tabel 4.



**Tabel 4. Jenis alat berat dan aplikasinya dalam kegiatan penimbunan**

Jenis/tipe Alat Berat	Aplikasi
Track Loader Tipe D 31 S GP Bucket Tipe D 32 Q GP Bucket Tipe D 75 S GP Bucket	Penyebaran/pengangkutan/penimbunan sampah dan tanah penutup. Untuk jarak sekitar 60 m dan medan yang jelek.
Wheel Loader Tipe W 70 gp Bucket Tipe SD 23 GP Bucket	Penyebaran/pengangkutan/penimbunan sampah dan tanah penutup. Untuk jarak sekitar 185 m dan medan tidak terlalu jelek.
Track Tractor Tipe D60P/D60E S Blade	Pembersihan/penggalian/penyebaran sampah dan tanah penutup. Untuk jarak kurang dari 90 m dan medan yang jelek (berlumpur).
Land Fill Compactor 230 HP landfill blade	Memadatkan/meratakan sampah dan tanah penutup
Excavator Tipe PC 120/K 930 GP Bucket	Penimbunan/penggalian/pemindahan sampah dan tanah penutup. Untuk daerah yang tidak dapat dijangkau oleh alat berat lainnya, pembuatan saluran.
Compactor tangan	Memadatkan tanah penutup pada daerah yang sulit dijangkau oleh alat berat.
Dump truck	Membantu pengangkutan tanah penutup untuk jarak yang cukup jauh
Truk tanki	Memperlancar pekerjaan pemadatan

#### d. Kegiatan Penutupan oleh Tanah

Tanah penutup diusahakan bersumber dari lokasi yang tidak jauh. Berdasarkan rencana proyek, tanah penutup bersumber dari Desa Sumur Batu, Kecamatan Bantargebang serta Cileungsi, Bogor. Tanah penutup sebaiknya tidak mudah retak, tidak mudah tererosi, sehingga lapisan tanah tersebut benar-benar berfungsi optimal untuk penutup sanitary landfill. Perbandingan jumlah tanah penutup dengan sampah yang telah dipadatkan adalah 1 : 4 sampai 1 : 5. Beberapa karakteristik jenis tanah yang dapat digunakan sebagai penutup adalah sebagai berikut (Tabel 5):

**Tabel 5. Jenis tanah dan fungsi penutupan sampah**

Fungsi Penutupan	Jenis Tanah					
	CG	CSG	CS	CSS	S	C
Mencegah berlubangnya tikus	b	c	b	j	j	j
Penegahan pemunculan gas	j	c-b	j	b-sb	sb	sb
Media untuk vegetasi tumbuhan	j	b	c	sb	b	b

J = jelek, b = baik, sb = sangat baik, c = cukup.

CG = clean gravel, CSG = clay salty gravel, CS = clean sand, CSS = clay salty sand, S = salty, C = clay

Penutupan tanah terdiri dari penutupan harian, penutupan intermediate dan penutupan akhir.

#### e. Penutupan Harian

Sesuai dengan syarat sanitary landfill dimana sampah yang telah ditimbun dan dipadatkan untuk selanjutnya sampah-sampah tersebut setiap harinya harus ditutup oleh tanah penutup yang telah dipadatkan paling sedikit setebal 15 cm dengan kepadatan tanah penutup tersebut kurang lebih  $1500 \text{ kg/m}^3$ .

#### f. Penutupan Intermediate

Jika penutup harian tidak langsung ditimbun sampah kembali dan dibiarkan terus selama lebih dari 1 minggu atau kurang dari 1 tahun, maka ketebalan tanah penutup tersebut antara 30-100 cm, hal ini dimaksudkan agar penutup tersebut tidak mudah terkelupas akan kembali.

#### g. Penutupan Akhir

Jika telah mencapai tinggi timbunan yang direncanakan dan timbunan tersebut akan dibiarkan terus sampai lebih dari pada 1 tahun, maka penutup tanah tersebut diberi ketebalan antara 60-100 cm dengan pemadatan setiap 15 cm.

Penutup akhir selain mempunyai fungsi yang sama dengan penutup harian dan penutup intermediate berfungsi pula sebagai tempat untuk tumbuhnya tanaman.

Pada penutupan akhir harus dicegah adanya cekungan-cekungan pada permukaan dan pada permukaannya dibentuk kemiringan sedemikian rupa sehingga tidak terjadi erosi (kemiringan 1-2 %). Jika terjadi keretakan maka harus segera dilakukan penutupan kembali.

#### h. Pembuatan Ventilasi

Pada umumnya di dalam sanitary landfill akibat adanya dekomposisi, lebih dari 90 % gas yang terjadi adalah  $\text{CO}_2$  dan  $\text{CH}_4$ .  $\text{CO}_2$  memiliki berat jenis lebih besar dari udara, sehingga cenderung berada pada bagian dasar landfill, sedangkan gas metan berat jenisnya lebih ringan sehingga cenderung terbang ke permukaan atas. Konsentrasi metan dalam udara sebesar 5-15 % memiliki sifat mudah terbakar, sehingga metan tersebut harus dibuang ke udara melalui sistem ventilasi.

Bentuk ventilasi terdiri dari 3 jenis, yakni ventilasi sel, ventilasi penahan dan ventilasi sumuran. Ventilasi dibuat setiap jarak 25-60 m.

#### i. Konstruksi Sanitary Landfill

##### a) Luas Landfill

Luas konstruksi penampungan sampah (landfill) secara keseluruhan adalah seluas sekitar 81.58 ha, yang terbagi atas 5 zona, yakni zona I, II, III, IV dan V, dengan masing-masing luasnya adalah 18.3 ha, 17.7 ha, 25.08 ha, 11 ha dan 9.5 ha (Tabel 6).

##### b) Konstruksi Landfill

##### 1. Pembentukan Muka Tanah

Untuk mengalirkan air lindi maupun air hujan menuju saluran yang direncanakan, maka pada permukaan tanahnya dibentuk kemiringan 5 %. Disamping itu dengan memperhatikan akan keperluan tanah penutup, maka pada areal tersebut dilakukan penggalian sedalam kurang lebih 4 m.

Tabel 6. Luas zona sampah rata-rata

Zona	Luas (Ha)
<b>Jumlah Zona I</b>	<b>18.3</b>
II A	4.2
II B	6.5
II C	7
<b>Jumlah Zona II</b>	<b>17.7</b>
III A	8.4
III B1	2.96
III B2	3.39
III B3	3.23
III C1	3.9
III C2	3.2
<b>Jumlah Zona III</b>	<b>25.08</b>
IV A1	4
IV A2	1
IV B1	4.5
IV B2	1
IV B3	0.5
<b>Jumlah Zona IV</b>	<b>11</b>
<b>Jumlah Zona V</b>	<b>9.5</b>
<b>Jumlah</b>	<b>81.58</b>

## 2. Pelapisan Kedap Air

Untuk mencegah masuknya air lindi ke dalam tanah, maka dasar timbunan sampah dengan lapisan impermeable. Adapun lapisan impermeable yang mungkin dapat digunakan adalah : Geotekstil.

## 3. Pengumpulan dan Pengolahan Air Lindi

Air lindi merupakan bahan cair yang timbul pada bagian bawah sanitary landfill, yang jumlahnya sangat tergantung pada berbagai faktor berikut :

- a. curah hujan
- b. kemiringan dan jenis lapisan tanah penutup sanitary landfill
- c. kepadatan sampah
- d. kelembaban sampah
- e. kondisi lingkungan sanitary landfill

Debit air lindi adalah berhubungan positif dengan besarnya curah hujan. Air lindi akan timbul diperkirakan sebesar 50 %, pada proses penimbunan dan 20 % setelah penimbunan. Fasilitas air lindi diharapkan dapat menampung jumlah air lindi pada bulan-bulan basah, yakni bulan Januari dan Februari. Sarana dan prasarana dalam pengolahan air lindi adalah sebagai berikut : a) bangunan pengolahan air lindi dan b) bangunan instalasi pengolahan air lindi. Bangunan pengolahan tanah terbagi atas a) kolam anaerob, b) kolam fakultatif, c) kolam maturasi, d) kolam aerator dan e) kolam polishing.

### (a) Kolam anaerob

Kolam ini digunakan untuk mengolah bahan organik, terutama BOD dalam proses anaerob, yang sangat tergantung pada acid forming bacteria dan methanogenic bacteria.



**(b) Kolam fakultatif**

Pengendalian bahan organik berkangsung melalui proses oksidatif (aerob) dan reduksi (anaerob) secara paralel.

**(c) Kolam maturasi**

Ditujukan untuk pengolahan lanjutan bahan organik dan menghilangkan bakteri pathogen, mendegradasi BOD sebanyak 50-60%

**(d) Kolam aerasi dengan blower**

Aerasi ditujukan untuk menambah oksigen terlarut dalam kolam agar proses oksidasi berlangsung dengan intensif, sehingga air lindi yang keluar memenuhi baku mutu yang berlaku.

**(e) Kolam penyeimbang (polishing pond)**

Untuk mengoksidasi BOD lebih lanjut yang keluar dari kolam maturasi. Kedalamannya sama dengan kolam maturasi.

**C. TAHAP PASCA OPERASI**

Tahap pasca operasi adalah tahap dimana TPA sampai fase tahap penutupan, karena sudah tidak mampu lagi memberikan daya dukung dalam menampung sampah. Sehingga aktivitas mobilisasi sampah akan berhenti. Keadaan yang terjadi dalam TPA adalah sebagai berikut :

- a) Proses pembentukan air lindi tetap berlangsung begitu juga aliran air lindi ke dalam kolam pengolahan lindi akan terus berjalan.
- b) Tempat sampah menjadi terbuka. Terbukanya tempat sampah ini akan berlangsung proses suksesi dari vegetasi alami, artinya tumbuhan akan tumbuh secara alami. Dengan adanya tempat sampah terbuka tersebut masih memungkinkan berlansungnya kegiatan pemulung dalam pencarian sampah.

**D. Pengelolaan Lingkungan TPA Bantargebang**

Pengelolaan lingkungan merupakan bagian dari implementasi pengelolaan sampah, yakni untuk meminimalkan masalah-masalah yang ditimbulkan melalui pemungutan, pengangkutan dan pemusnahan sampah.

Kegiatan TPA menurut dokumen AMDAL diperkirakan akan menimbulkan dampak positif, berupa peluang usaha dan kesempatan kerja (Tabel 7).

**Tabel 7. Perkiraan jenis dampak penting di TPA Bantargebang**

No	Jenis Dampak Penting
1	Penurunan kualitas udara
2	Peningkatan kebisingan
3	Penurunan kualitas air permukaan (Sungai Ciketing dan Sungai Sumur batu)
4	Penurunan kualitas air tanah
5	Komponen biologi, meliputi jumlah taxa, jumlah individu, serta keanekaragaman plankton
6	Peluang usaha dan kesempatan kerja
7	Penurunan kesehatan masyarakat di sekitar lokasi TPA
8	Peningkatan kepadatan lalu lintas dan kemacetan akibat kegiatan pengangkutan sampah ke TPA

Sumber : Rencana Pengelolaan Lingkungan LPA Bantargebang, 1997

Perkiraan dampak penting di atas menjadi dasar dalam rencana pengelolaan dan rencana pemantauan lingkungan, yang mengikat secara hukum. Rencana pengelolaan lingkungan merupakan wujud nyata dalam meminimalkan dampak lingkungan dari TPA.

#### **E. Kondisi Pengelolaan TPA Bantargebang**

Kondisi TPA Bantargebang dalam periode 1999-2003 parameter lingkungan cenderung membaik, namun belum sepenuhnya terbebas dari masalah pencemaran, terutama pencemaran bahan organik. Hal ini disebabkan belum optimalnya pengelolaan TPA. Pada periode tersebut menunjukkan bahwa masalah pencemaran lingkungan sangat ditentukan oleh kapasitas manajemen, sedangkan kapasitas manajemen sangat ditentukan oleh political will, kedua Pemda, yakni Pemprov DKI Jakarta dan Pemkot Bekasi.

Pada tahun 2004 pengelolaan TPA dikerjasamakan dengan pihak ketiga. Oleh karena itu kualitas lingkungan, umur TPA dan pemanfaatan sampah untuk pupuk organik sangat ditentukan oleh kelembagaan dan kapasitas manajemen masing-masing pihak, Pemkot Bekasi, Pemprov DKI Jakarta, dan pihak III.

#### **F. Kebijakan Pemerintah Kota Bekasi dalam Pengelolaan TPA Bantargebang**

Kebijakan dalam menyikapi TPA Bantargebang kami dari eksekutif dan legislatif telah melahirkan kebijakan secara kronologis sebagai berikut :

- a) TPA Bantargebang pada awalnya adalah lahan bekas urugan. Melalui kerjasama antar daerah yang diakomodasikan melalui Badan Kerja Sama Pembangunan (BKSP) Jabotabek dan Pemprov Jawa Barat.
- b) Izin lokasi diberikan oleh pemprov Jawa Barat pada tanggal 25 Januari 1986 dengan persyaratan yang sangat ketat.
- c) Izin tersebut diberikan setelah ada rekomendasi dari Pemkab Bekasi tertanggal 1 September 1985.
- d) Kegiatan TPA masih menyisakan masalah, terutama pencemaran, sehingga Pemkab (Sukomartono) mengajukan keberatan a.l. : TPA Bantargebang harus disertai dengan sistem sanitary landfill, pemadatan tanah, penanganan air lindi, pencegahan pencemaran air tanah, pemberantasan lalat, penanganan transportasi agar tidak mencemari lingkungan (Anwar, 2003).
- e) Pencemaran TPA terus meningkat terutama setelah terjadi kebakaran pada tahun 1999, yang menuai protes berat dari masyarakat.
- f) Pemerintah Kota Bekasi dan DKI Jakarta melakukan kerjasama yang dituangkan dalam surat perjanjian nomor 96 tahun 1999 dan 168 tahun 1999 tentang pengelolaan sampah dan TPA Bantargebang pada tanggal 31 Desember 1999. Kerjasama bertujuan untuk memaduserasikan pengelolaan sampah dan pengelolaan TPA sehingga aman dan memenuhi syarat kesehatan dan atau tidak membahayakan kesehatan dan pencemaran lingkungan. Kerjasama ini berakhir pada bulan Desember tahun 2003.
- g) Pada 28 Maret 2001 Walikota N. Sonthani melayangkan surat kepada Gubernur DKI Jakarta tentang Addendum kedua, yakni penambahan perjanjian dari kerjasama I, antara lain :

No	Jenis Pembangunan
1	Pembangunan/menyediakan laboratorium pemeriksaan air lindi
2	Perbaiki saluran air lindi
3	Memperbaiki dan menyempurnakan tembok pagar TPA sampah Bantargebang yang rusak serta membuat 3 buah pintu penghubung ke Desa Cikiwul, Ciketing Udik dan Sumur Batu
4	Menjamin ketersediaan tanah merah penutup (cover soil) yang cukup untuk melapis sampah sesuai ketentuan sanitary landfill yaitu ketebalan sampah setinggi 2 m harus ditutup tanah merah 20 cm padat, dan lapisan sampah terakhir ditutup dengan tanah merah yang dipadatkan setebal 40 cm
5	Penyempurnaan peralatan pengolahan air lindi dan mengoperasikan secara maksimal sehingga memenuhi baku mutu lingkungan
6	Pada areal TPA yang sudah ditutup atau tidak operasional maupun areal yang memungkinkan dan membuat buffer zone sesuai dengan perencanaan yang disepakati kedua belah pihak
7	Ventilasi gas metan
8	Rute angkutan sampah
9	Manajemen air artesis

h) Setelah tahun 2003 pengelolaan sampah dilaksanakan oleh pihak III.

### G. Penutup

1. Masalah TPA Bantargebang sejak mulai dioperasikan terlahir berbagai persoalan, namun yang paling penting bagaimana membuat sinergi dalam menyelesaikan permasalahan.
2. Permasalahan sampah adalah mewakili sifat dari permasalahan lingkungan itu sendiri, yang senantiasa menyebar menurut sistem transportasi ekologis, yang mana sistem tersebut tidak mengenal batas-batas wilayah administratif. Oleh karena itu menangani masalah persampahan dan masalah lingkungan yang dihasilkannya mengisyaratkan harus adanya kerjasama antar pemerintah, antar wilayah dan masyarakat yang terkena permasalahan lingkungan.