



GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
PERATURAN GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
NOMOR 21 TAHUN 2014  
TENTANG

PEDOMAN PENANGANAN SAMPAH, PERIZINAN USAHA PENGELOLAAN SAMPAH,  
DAN KOMPENSASI LINGKUNGAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan dalam Pasal 5 ayat (2), Pasal 36 ayat (2), dan Pasal 42 ayat (3) Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga perlu menetapkan Peraturan Gubernur tentang Pedoman Penanganan Sampah dan Perizinan Usaha Pengelolaan Sampah, dan Kompensasi Lingkungan;
- Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah Istimewa Jogjakarta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 3) sebagaimana telah diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1955 tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 3 jo. Nomor 19 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah Istimewa Jogjakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 827);
  3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
  4. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851);

5. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5339);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 1950 tentang Berlakunya Undang-Undang Nomor 2, 3, 10 dan 11 Tahun 1950 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 58);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 188 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5347);
9. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 274);
10. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2012 Nomor 2, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2);
11. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2013 Nomor 3, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR TENTANG PEDOMAN PENANGANAN SAMPAH, PERIZINAN USAHA PENGELOLAAN SAMPAH, DAN KOMPENSASI LINGKUNGAN.

BAB I  
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Gubernur ini, yang dimaksud dengan:

1. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.
2. Sampah Rumah Tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.
3. Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.
4. Pengelolaan Sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.
5. Penanganan sampah adalah semua perlakuan terhadap sampah yang meliputi pemilahan sampah, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah
6. Pengelola Sampah adalah pihak yang melaksanakan pengelolaan sampah, yaitu Pemerintah Daerah, Pelaku Usaha/swasta dan anggota masyarakat yang melakukan pengelolaan sampah.
7. *Reduce, Reuse dan Recycle* yang selanjutnya disebut 3R, adalah segala aktivitas yang mampu mengurangi segala sesuatu yang dapat menimbulkan sampah, kegiatan penggunaan kembali sampah yang layak pakai untuk fungsi yang sama atau fungsi yang lain, dan kegiatan mengolah sampah untuk dijadikan produk baru.
8. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus.
9. Sumber sampah adalah asal timbulan sampah.
10. Kawasan permukiman adalah kawasan hunian dalam bentuk klaster, apartemen, kondominium, asrama, dan sejenisnya.
11. Kawasan komersial adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan usaha perdagangan dan/atau jasa yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang.
12. Kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang.
13. Kawasan khusus adalah wilayah yang bersifat khusus yang digunakan untuk kepentingan nasional/berskala nasional.
14. Penghasil sampah adalah setiap orang dan/atau akibat proses alam yang menghasilkan timbulan sampah.
15. Pengumpulan sampah adalah kegiatan mengambil dan memindahkan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R.

16. Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari sumber atau tempat penampungan sementara menuju tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R atau tempat pengelolaan sampah terpadu atau tempat pemrosesan akhir dengan menggunakan kendaraan bermotor atau tidak bermotor yang didesain untuk mengangkut sampah.
17. Wadah Sampah adalah tempat penampungan sampah secara terpisah dan menentukan jenis sampah.
18. Tempat penampungan sementara yang selanjutnya disebut TPS adalah tempat sebelum sampah diangkut ke tempat pendauran ulang, pengolahan dan/atau tempat pengolahan sampah terpadu.
19. Tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R yang selanjutnya disebut TPS 3R adalah tempat dilaksanakan kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, dan pendauran ulang skala kawasan.
20. Tempat pengolahan sampah terpadu yang selanjutnya disingkat TPST adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, pendauran ulang, pengolahan dan pemrosesan akhir.
21. Tempat pemrosesan akhir yang selanjutnya disingkat TPA adalah tempat untuk memroses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan.
22. Pelaku usaha adalah sekumpulan orang dan/atau modal yang merupakan kesatuan yang melakukan usaha meliputi perseroan terbatas, perseroan komanditer, perseroan lainnya, Badan Usaha Milik Negara (BUMN) atau Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dengan nama dan dalam bentuk apapun, firma, kongsi, koperasi, persekutuan dan bentuk badan lainnya melakukan usaha atau kegiatan pengelolaan sampah.
23. Penanggung jawab/pengelola kawasan adalah penanggung jawab/pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, dan kawasan khusus.
24. Petugas kebersihan adalah orang yang diberi tugas menjalankan pelayanan kebersihan oleh Pemerintah Daerah dan/atau Badan Usaha di Bidang Kebersihan.
25. Masyarakat adalah perorangan, kelompok orang, badan usaha, atau lembaga/organisasi kemasyarakatan.
26. SKPD adalah satuan kerja perangkat daerah yang tugas pokok dan fungsinya menangani persampahan
27. Pemerintah Daerah adalah Gubernur dan perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah.
28. Pemerintah Kabupaten/Kota adalah Pemerintah Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta.

## Pasal 2

Sampah yang diatur di dalam Peraturan Gubernur ini meliputi Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

BAB II  
PEDOMAN PENANGANAN SAMPAH

Bagian Kesatu  
Pemilahan Sampah

Pasal 3

- (1) Pemilahan sampah di sumber sampah atau TPS dilakukan dengan memisahkan menjadi paling sedikit 3 (tiga) jenis sampah, yaitu:
  - a. sampah yang mudah terurai, meliputi sampah yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan/atau bagian yang dapat terurai oleh makhluk hidup lainnya dan/atau mikroorganisme;
  - b. sampah yang dapat digunakan kembali dan sampah yang dapat didaur ulang; dan
  - c. sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun
- (2) Sampah yang telah terpilah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus ditampung dalam wadah sampah berdasarkan jenis sampah.
- (3) Penanggung jawab dan/atau pengelola kawasan wajib menyediakan wadah sampah untuk kegiatan pemilahan sampah di kawasan yang bersangkutan.
- (4) Sampah selain sebagaimana yang dimaksud pada ayat 1 karena jenis dan ukuran yang tidak memungkinkan ditempatkan pada wadah sumber sampah atau TPS langsung dibuang ke TPST Khusus dan atau TPA.

Pasal 4

Pemilahan sampah di TPS 3R, TPST, dan TPA dilakukan dengan memisahkan sampah menjadi 5 (lima) jenis sampah yang meliputi:

- a. sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun;
- b. sampah yang mudah terurai;
- c. sampah yang dapat digunakan kembali;
- d. sampah yang dapat didaur ulang; dan
- e. sampah lainnya.

Bagian Kedua  
Pewadahan Sampah Kawasan

Pasal 5

- (1) Pewadahan sampah harus disesuaikan dengan jenis sampah yang telah dipilah.
- (2) Wadah sampah harus diletakkan di tempat yang mudah dijangkau dalam proses operasional pengumpulan dan pengangkutan.

- (3) Ukuran wadah sampah disesuaikan berdasarkan jumlah penghuni setiap rumah, jumlah timbunan sampah, frekuensi pengambilan sampah, cara pemindahan sampah dan sistem pelayanan pengangkutan sampah.

#### Pasal 6

- (1) Pewadahan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 dilakukan dengan:
  - a. pola individual; atau
  - b. pola komunal.
- (2) Pola individual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a adalah pewadahan sampah yang dimiliki sendiri oleh rumah, toko atau bangunan.
- (3) Pola komunal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b adalah pewadahan sampah dengan menggunakan wadah sampah bersama yang dapat dimanfaatkan oleh beberapa rumah/bangunan
- (4) Pewadahan sampah dengan pola individual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan ayat (2) dilakukan di kawasan pemukiman, pertokoan, perkantoran, hotel dan bangunan besar lainnya.
- (5) Pewadahan sampah dengan pola komunal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan ayat (3) dilakukan di kawasan pemukiman padat–dengan tingkat ekonomi rendah, rumah susun dan atau kawasan yang memiliki tingkat kesulitan dalam proses operasi pengumpulan.

#### Pasal 7

Wadah sampah disediakan:

- a. masyarakat;
- b. pengelola kawasan;
- c. pengelola sampah swasta; atau
- d. Pemerintah Daerah;

#### Pasal 8

Penyediaan wadah sampah harus memenuhi standar teknis wadah sampah, terdiri dari:

- a. tidak mudah rusak dan kedap air;
- b. ekonomis dan mudah diperoleh dan/atau dapat dibuat oleh masyarakat;
- c. ringan dan mudah diangkat sehingga memudahkan operasional pengangkutan;
- d. memiliki tutup sehingga mampu mengisolasi sampah dari lingkungan dan higienis;
- e. volume pewadahan untuk sampah yang dapat digunakan ulang/kembali, untuk sampah yang dapat didaur ulang, dan untuk sampah lainnya minimal 3 (tiga) hari serta 1 (satu) hari untuk sampah yang mudah terurai;

- f. mudah dikosongkan; dan
- g. dibedakan dengan warna atau diberikan tanda untuk masing-masing sampah terpilah.

### Bagian Ketiga

#### Pengumpulan Sampah

##### Pasal 9

Kegiatan Pengumpulan sampah dilakukan:

- a. SKPD kabupaten/kota yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang persampahan dengan menyediakan TPS dan atau TPS 3R pada wilayah permukiman;
- b. lembaga kemasyarakatan lingkungan (RT/RW);
- c. penanggung jawab/pengelola kawasan di kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya dengan menyediakan alat pengumpul sampah terpilah dan/atau TPS, TPS 3R; atau
- d. Pengelola Sampah Swasta.

##### Pasal 10

Lembaga kemasyarakatan lingkungan atau penanggung jawab/pengelola kawasan dapat melakukan pengumpulan sampah dari sumber sampah ke TPS dan/atau TPS 3R kawasan secara mandiri atau bekerja sama dengan Pengelola Sampah Swasta.

##### Pasal 11

- (1) Sarana pengumpulan sampah untuk kawasan permukiman dan kawasan industri berupa :
  - a. gerobak/motor sampah; atau
  - b. mobil lintas.
- (2) Sarana pengumpulan sampah untuk kawasan komersial dan kawasan khusus menggunakan gerobak/motor sampah.

##### Pasal 12

- (1) TPS 3R harus memenuhi standar teknis yang terdiri dari:
  - a. aspek geologi tata lingkungan lokasi dan sekitarnya;
  - b. aspek sosial dan ekonomi masyarakat sekitar;
  - c. aspek kelayakan pembiayaan;
  - d. jarak pencapaian dan ketersediaan fasilitas;
  - e. ketersediaan lahan untuk kegiatan 3R;
  - f. dilengkapi teknologi yang ramah lingkungan, dan hemat lahan; dan

- g. dilengkapi dengan fasilitas pengolah limbah.
- (2) Ketentuan Standar tentang TPS, TPS 3R, dan alat pengumpul sampah tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Peraturan Gubernur ini.

Bagian Keempat  
Pengangkutan Sampah

Pasal 13

- (1) Pemerintah Kabupaten/Kota bertanggung jawab melaksanakan pengangkutan sampah dari TPS dan TPS 3R ke TPST atau TPA.
- (2) Penanggung jawab/pengelola kawasan secara mandiri atau bekerja sama dengan pengelola sampah swasta wajib melakukan:
- a. pengangkutan sampah dari TPS atau TPS 3R kawasan ke TPST atau TPA; dan
  - b. pengangkutan residu sampah kawasan dari TPS 3R kawasan ke TPA.
- (3) Pengangkutan sampah harus dilakukan paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) minggu.

Pasal 14

- (1) Pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ke TPS 3R, TPST dan/atau TPA dengan menggunakan kendaraan khusus angkutan sampah.
- (2) Sarana pemindahan dan pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa truk angkutan sampah.
- (3) Truk angkutan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (2), paling sedikit harus memenuhi persyaratan yang terdiri dari:
- a. tertutup;
  - b. tidak menimbulkan bau;
  - c. tidak mencecerkan air lindi; dan
  - d. bersih.
- (4) Pedoman mengenai tata cara pemindahan dan pengangkutan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.
- (5) Pedoman standar alat angkut sampah tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Peraturan Gubernur ini.

Pasal 15

- (1) SKPD melakukan pengawasan dan menerima pengaduan atas penggunaan alat pengangkut sampah yang tidak memenuhi standar.
- (2) SKPD memberikan sanksi administratif kepada pengelola sampah yang :

- a. menggunakan alat angkut sampah yang tidak memenuhi standar; dan/atau
- b. menyebabkan sampah berceceran selama proses pengangkutan sampah.

#### Bagian Kelima

#### Pengolahan Sampah

##### Pasal 16

- (1) Pengolahan sampah dilakukan di TPS 3R, TPST, dan/atau TPA dengan cara mengubah karakteristik, komposisi dan volume sampah dengan memanfaatkan teknologi yang ramah lingkungan.
- (2) Pemerintah Daerah bertanggung jawab atas pengolahan sampah lintas Kabupaten/Kota di TPA Regional.
- (3) Pelaksanaan pengolahan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dikerjasamakan atau diselenggarakan pengelola sampah swasta.

##### Pasal 17

Pengolahan akhir sampah lintas Kabupaten/Kota dilakukan di TPA Regional yang dikelola Pemerintah Daerah.

#### BAB IV

#### PENANGANAN SAMPAH DI TPA REGIONAL

##### Pasal 18

Aktivitas penanganan sampah di TPA Regional meliputi:

- a. pemilahan sampah;
- b. pengomposan sampah hayati (organik);
- c. daur ulang sampah non hayati (non organik);
- d. memproses sampah menjadi energi; dan/atau
- e. pengurangan/penimbunan sampah residu dari proses di atas di lokasi pengurangan atau penimbunan.

##### Pasal 19

- (1) Sampah yang masuk ke TPA Regional harus melalui petugas registrasi guna dicatat jumlah, jenis, dan sumber sampah serta waktu pencatatan.
- (2) Berdasarkan pencatatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Petugas TPA Regional:
  - a. menghitung dan menetapkan besaran retribusi yang harus dibayar pengangkut sampah; dan
  - b. menentukan area pembuangan di dalam lokasi TPA Regional.

- (3) Pengangkut sampah harus membayar retribusi sesuai dengan berat/volume sampah.
- (4) Petugas TPA Regional mengarahkan pengangkut sampah untuk membawa sampah menuju:
  - a. area komposting untuk jenis sampah yang dapat terurai;
  - b. area daur ulang untuk jenis sampah tidak dapat terurai yang meliputi sampah yang dapat didaur ulang maupun guna ulang;
  - c. area untuk pemrosesan energi; dan
  - d. area pengurangan untuk jenis sampah residu atau yang tidak dapat dimanfaatkan kembali.

#### Pasal 20

- (1) Dalam hal sampah yang masuk TPA Regional belum terpilah maka pengangkut sampah wajib membayar retribusi dan dikenakan sanksi administrasi berupa denda.
- (2) Besar nilai denda sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah 3 (tiga) kali besaran retribusi.
- (3) Petugas TPA Regional mengarahkan pengangkut sampah untuk membawa sampah menuju area pemilahan
- (4) Apabila pada saat pemilahan terdapat sampah B3 maka sampah dibawa menuju area transit untuk diangkut ke luar TPA Regional ke pengumpul limbah B3.

### BAB V

#### PERIZINAN

#### Pasal 21

- (1) Pemerintah Kabupaten/Kota dan Pengelola sampah swasta yang melakukan usaha pengelolaan sampah lintas Kabupaten/Kota wajib memiliki izin pengelolaan sampah dari Gubernur.
- (2) Jenis Usaha Pengelolaan Sampah Lintas Kabupaten/Kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  1. pengumpulan sampah;
  2. pengangkutan sampah;
  3. pengolahan sampah; dan/atau
  4. pemanfaatan sampah di TPA Regional.

#### Pasal 22

- (1) Untuk memperoleh Izin pengelolaan sampah lintas kabupaten/kota Sampah, setiap orang harus mengajukan permohonan kepada Gubernur.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilampiri:

- a. syarat administratif, yang meliputi:
    1. salinan kartu tanda pengenal;
    2. salinan akta pendirian badan usaha jika berbentuk badan usaha; dan
    3. izin gangguan.
  - b. syarat teknis, yang meliputi:
    1. dokumen rincian kegiatan;
    2. dokumen teknis sarana pengangkutan;
    3. dokumen rencana lokasi; dan
    4. dokumen pengelolaan lingkungan.
- (3) Syarat administratif KTP/akta pendirian tidak berlaku bagi pengelolaan sampah yang dilakukan oleh pemerintah kabupaten/kota (cukup mendasarkan peraturan daerah tentang kelembagaan).
- (4) Bentuk dan isi surat permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum di dalam Lampiran, yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.

#### Pasal 23

- (1) Izin pengelolaan sampah lintas kabupaten/kota sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 berlaku selama Usaha Pengelolaan Sampah beroperasi.
- (2) Pemegang Izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilarang memindahtangankan izin kepada pihak lain.

### BAB

#### KOMPENSASI LINGKUNGAN

#### Pasal 24

Pemerintah Daerah melalui program/kegiatan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah sesuai dengan tugas dan fungsinya memberikan kompensasi kepada masyarakat yang mendapat dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga di TPA Regional.

#### Pasal 25

Bentuk kompensasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 meliputi:

- a. biaya kesehatan dan pengobatan;
- b. pemulihan lingkungan;
- c. relokasi; dan/atau
- d. kompensasi lain yang setara dengan dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga;

#### Pasal 26

Biaya kesehatan dan pengobatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf a diberikan kepada masyarakat yang terkena dampak langsung akibat fungsi lingkungan tidak sesuai lagi dengan peruntukannya.

#### Pasal 27

Pemulihan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf b dilakukan apabila fungsi lingkungan tidak sesuai lagi dengan peruntukannya.

#### Pasal 28

Relokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 huruf c dilakukan dalam hal terdapat permukiman dalam radius 500 m dari batas terluar lokasi TPA.

### BAB VII

#### PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

#### Pasal 29

- (1) Dalam hal terdapat pelanggaran atas ketentuan pedoman penanganan sampah yang ditemukan pada saat pengawasan, SKPD memberikan teguran kepada Pengelola Sampah disertai pemberian tenggang waktu untuk Pengelola Sampah memperbaiki standar penanganan.
- (2) Pengelola sampah wajib melaporkan perbaikan standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling lambat 7 (tujuh) hari kalender sejak tenggang waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berakhir.
- (3) SKPD melakukan verifikasi atas laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling lambat 3 (tiga) hari sejak laporan diterima.
- (4) Jika berdasar verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) masih ditemukan pelanggaran, SKPD menjatuhkan sanksi pembekuan izin.
- (5) Jika pengelola sampah tidak melakukan perbaikan dalam jangka waktu 3 (tiga) bulan sejak pembekuan izin, Gubernur berwenang mencabut izin pengelolaan sampah.

### BAB IX

#### KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 30

Peraturan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Ditetapkan di Yogyakarta  
pada tanggal 4 April 2014

GUBERNUR  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

ttd

HAMENGKU BUWONO X

Diundangkan di Yogyakarta  
pada tanggal 4 April 2014

SEKRETARIS DAERAH  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

ttd

ICHSANURI

BERITA DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2014 NOMOR 21

Salinan Sesuai Dengan Aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd

SUMADI

Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 19630826 198903 1 007

LAMPIRAN  
PERATURAN GUBERNUR  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
NOMOR 21 TAHUN 2014  
TENTANG  
PEDOMAN PENANGANAN SAMPAH,  
PERIZINAN USAHA PENGELOLAAN  
SAMPAH, DAN KOMPENSASI  
LINGKUNGAN

**BAB I**  
**PEMILAHAN SAMPAH**

**A. DEFINISI OPERASIONAL**

Definisi operasional aspek Pemilahan Sampah dalam sistem penanganan sampah adalah :

1. Merupakan kegiatan penanganan sampah dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah dari sumber sampah sampai dengan pembuangan akhir;
2. Pemilahan berarti upaya untuk memisahkan sekumpulan dari “sesuatu” yang sifatnya heterogen menurut jenis atau kelompoknya sehingga menjadi beberapa golongan yang sifatnya homogen. Budihardjo (2006) menyatakan bahwa manajemen pemilahan sampah dapat diartikan sebagai suatu proses kegiatan penanganan sampah sejak dari sumbernya dengan memanfaatkan penggunaan sumber daya secara efektif yang diawali dari pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan, melalui pengendalian pengelolaan organisasi yang berwawasan lingkungan, sehingga dapat mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan yaitu lingkungan bebas sampah;
3. Manajemen pemilahan sampah dapat diartikan sebagai suatu proses kegiatan penanganan sampah sejak dari sumbernya dengan memanfaatkan penggunaan sumber daya secara efektif yang diawali dari pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan, melalui pengendalian pengelolaan organisasi yang berwawasan lingkungan, sehingga dapat mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan yaitu lingkungan bebas sampah.

Tujuan pemilahan dimaksudkan agar mempermudah pengangkutan, dimana setiap tempat aktivitas melakukan pemilahan, sehingga pengangkutan sampah menjadi lebih teratur. Hal ini karena tidak efisien jika pemilahan dilakukan di TPA, karena ini akan memerlukan sarana dan prasarana yang mahal. Oleh sebab itu, pemilahan harus dilakukan di sumber sampah seperti perumahan, sekolah, kantor, puskesmas, rumah sakit, pasar, terminal dan tempat-tempat dimana manusia beraktivitas. Sehingga kunci keberhasilan program daur ulang ada pada pemilahan awal.

**B. NORMA**

Acuan normatif Pemilahan Sampah dalam sistem penanganan sampah adalah :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

2. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
4. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah.
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah.
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor : 21 /PRT/M/2006, tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Sistem Pengelolaan Sampah (KSNP-SPP).
7. Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
8. SNI 19-2454-2002 : Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
9. SNI 03-1737-2002 : Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan
10. SNI 3242-2008 : Revisi terhadap SNI 03.3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman

### **C. STANDAR**

Pemilahan sampah berupa kegiatan penanganan dan pemisahan sampah di sumbernya, sebelum kegiatan pengumpulan, merupakan hal yang kritis karena ikut menentukan langkah pengelolaan berikutnya. Penanganan sampah di sumbernya adalah semua perlakuan terhadap sampah yang dilakukan sebelum sampah ditempatkan dalam kontainer untuk kegiatan pemilahan sampah dilakukan berdasarkan paling sedikit 3 (tiga) jenis sampah, yaitu:

1. Sampah yang mudah terurai, antara lain sampah yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan/atau bagiannya yang dapat terurai oleh makhluk hidup lainnya dan/atau mikroorganisme, seperti sampah makanan dan serasah;
2. Sampah yang dapat digunakan kembali, adalah sampah yang dapat dimanfaatkan kembali tanpa melalui proses pengolahan, seperti kertas kardus, botol minuman, kaleng; dan
3. Sampah yang dapat didaur ulang, adalah sampah yang dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui proses pengolahan, seperti sisa kain, plastik, kertas, kaca.

Selain pemilahan sampah tersebut, dapat pula dilakukan berdasarkan paling sedikit 5 (lima) jenis sampah, yaitu:

1. Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta limbah bahan berbahaya dan beracun, seperti kemasan obat serangga, kemasan oli, kemasan obat-obatan, obat-obatan kadaluarsa, peralatan listrik dan peralatan elektronik rumah tangga;
2. Sampah yang mudah terurai, antara lain sampah yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan/atau bagiannya yang dapat terurai oleh makhluk hidup lainnya dan/atau mikroorganisme, seperti sampah makanan dan serasah;
3. Sampah yang dapat digunakan kembali, adalah sampah yang dapat dimanfaatkan kembali tanpa melalui proses pengolahan, seperti kertas kardus, botol minuman, kaleng;

4. Sampah yang dapat didaur ulang, adalah sampah yang dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui proses pengolahan, seperti sisa kain, plastik, kertas, kaca; dan
5. Sampah lainnya, yaitu residu.

Persyaratan sarana pemilahan berkaitan dengan pewadahan yang didasarkan pada:

- a. volume sampah;
- b. jenis sampah;
- c. penempatan;
- d. jadwal pengumpulan; dan
- e. jenis sarana pengumpulan dan pengangkutan

#### **D. PEDOMAN**

Pedoman dalam kegiatan pemilahan adalah sebagai berikut :

1. Pemilahan dilaksanakan mulai dari sumber sampah dan dilaksanakan secara terpadu dalam sistem pengelolaan sampah;
2. Pemilahan dapat dilakukan pada kegiatan pengumpulan dan/atau pemindahan;
3. Pemilahan dilakukan sekurang-kurangnya dengan menyediakan fasilitas tempat sampah organik dan anorganik di setiap rumah tangga, kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya.

Pemilahan dilakukan pada sumbernya wajib dilaksanakan oleh:

1. setiap orang;
2. pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan pemerintah kabupaten/kota.

#### **E. KRITERIA**

Sampah yang telah terpilah harus ditampung dalam sarana pewadahan berdasarkan jenis sampah dengan memperhatikan aspek :

- a. volume sampah;
- b. jenis sampah;
- c. penempatan/pewadahan;
- d. jadwal pengumpulan; dan
- e. jenis sarana pengumpulan dan pengangkutan.

## **BAB II**

### **PEWADAHAN SAMPAH KAWASAN**

#### **A. DEFINISI OPERASIONAL**

Definisi operasional aspek Pewadahan Sampah dalam sistem Penanganan Sampah adalah:

- 1) Merupakan upaya penampungan sampah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke tempat pembuangan akhir.
- 2) Menjadi tanggung jawab individu yang menghasilkan sampah (sumber sampah), sehingga tiap sumber sampah harus mempunyai wadah/tempat sampah sendiri

Tujuan utama dari Pewadahan Sampah dalam Penanganan Sampah adalah :

- 1) Untuk menghindari terjadinya sampah yang berserakan sehingga mengganggu lingkungan dari kesehatan, kebersihan dan estetika
- 2) Memudahkan proses pengumpulan sampah dan tidak membahayakan petugas pengumpulan sampah, baik petugas kota maupun dari lingkungan setempat

#### **B. NORMA**

Acuan normatif Pewadahan Sampah dalam Penanganan Sampah adalah :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
4. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah.
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah.
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 21 /PRT/M/2006, tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Sistem Pengelolaan Sampah (KSNP-SPP).
7. Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
8. SNI 19-2454-2002 : Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
9. SNI 03-1737-2002 : Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan
10. SNI 3242-2008 : Revisi terhadap SNI 03.3242-1994 : Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman.

## **C. STANDAR**

Spesifikasi wadah sedemikian rupa sehingga memudahkan operasionalnya, tidak permanen dan higienis. Selain itu wadah disyaratkan harus mampu mengisolasi sampah dari lingkungan (memiliki tutup)

### **1. Ukuran wadah**

- a. Ukuran wadah minimal harus dapat memuat timbulnya sampah selama 2 hari pada tiap sumber timbulan sampah, yaitu:
  - untuk pemukiman 40 liter,
  - untuk komunal 100 liter - 1 m<sup>3</sup>
- b. Sampah dari pasar setiap harinya berjumlah besar dan cepat membusuk, oleh karena itu pemakaian tempat sampah komunal dari container arm roll dianjurkan, sedangkan masing - masing toko atau kios dapat menggunakan kantong plastik, bin plastik atau keranjang dengan kapasitas 50-120 liter tergantung jumlah sampah yang diproduksi setiap harinya;
- c. Disepanjang daerah pertokoan atau taman dan tempat - tempat umum dapat dilakukan dengan menempatkan bin-bin sampah plastik. Sampah dari pejalan kaki ini umumnya terdiri dari pembungkus makanan atau lainnya yang tidak cepat membusuk. Kapasitas tempat sampah ini berkisar 50 - 120 liter;

### **2. Perencanaan Pewadahan**

1. Kebutuhan Data Perencanaan, data yang diperlukan dalam perencanaan pewadahan adalah sebagai berikut:
  - a. Peta penyebaran rumah
  - b. Luas daerah yang dikelola
  - c. Jumlah penduduk berdasarkan klasifikasi pendapatan tinggi, menengah, dan rendah
  - d. Jumlah rumah berdasarkan tipe
  - e. Besaran timbulan sampah per hari
  - f. Jumlah bangunan fasilitas umum
  - g. Kondisi jalan (panjang, lebar, dan kondisi fisik)
  - h. Kondisi topografi dan lingkungan
  - i. Ketersediaan lahan untuk lokasi TPS dan daur ulang sampah skala Lingkungan
  - j. Karakteristik sampah
2. Ukuran volume pewadahan ditentukan berdasarkan:
  - a. Jumlah penghuni tiap rumah
  - b. Tingkat kehidupan masyarakat
  - c. Frekuensi pengambilan/pengumpulan sampah
  - d. Cara pengambilan sampah (manual atau mekanik)
  - e. Sistem pelayanan (individual atau komunal)

- f. Sumber sampah besar (hotel, restoran) boleh di belakang dengan alasan estetika dan kesehatan, dengan syarat menjamin kemudahan diambil.

### 3. Jumlah Wadah

Walaupun berfungsi sebagai tempat penyimpanan sampah yang hanya bersifat sementara, akan tetapi harus disediakan sarana pewadahan yang sesuai dengan volume yang ada. Pola pewadahan sampah dibedakan atas wadah individu dan wadah komunal.

#### Perencanaan Jumlah Pewadahan Pola Individual

Perencanaan wadah individual sangat tergantung pada:

- Jumlah penghuni tiap rumah
- Jumlah sampah yang dihasilkan L/orang/hari
- Frekuensi pengumpulan sampah

#### Perencanaan Jumlah Pewadahan Pola Komunal

Bagi developer yang membangun minimum 80 rumah harus menyediakan wadah komunal dan alat pengumpul. Penentuan jumlah wadah sampah yang diperlukan terutama untuk wadah sampah komunal adalah sebagai berikut:

- Menghitung jumlah rumah sederhana

$$C = \frac{\text{rasio rumah Sederhana}}{\text{jumlah rasio}} \times \text{Jumlah Jiwa di lingkungan}$$

- Menghitung jumlah rumah sedang
- Menghitung jumlah rumah mewah
- Menghitung jumlah wadah komunal

$$JW = \frac{(C \times Jj \times Ts \times Pa) + (D \times Ts \times Pa)}{\text{Kapasitas Wadah} \times Fp}$$

- JW = Jumlah Wadah  
 C = Jumlah Rumah Sederhana  
 D = Jumlah Jiwa di Rumah susun  
 Jj = Jumlah jiwa per rumah  
 Ts = Timbulan sampah (L/orang atau unit/hari)  
 Estimasi untuk Kota Besar = 3 L/org/hari ;  
 Estimasi untuk Kota Kecil = 2,5 L/org/hari)  
 Pa = Persentase sampah anorganik  
 Fp = Faktor pemadatan alat = 1,2

### 4. Penempatan Pewadahan Sampah

Lokasi wadah harus diusahakan di tempat yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkutnya seperti di depan dan belakang pekarangan rumah, tepi trotoar jalan, dan sebagainya.

Penempatan kontainer ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu :

- jenis perumahan,

- fasilitas pertokoan atau industri,
- ruang yang tersedia,
- akses untuk kegiatan pengumpulan/pengangkutan.

Penempatan kontainer di daerah pertokoan dan industri ditetapkan berdasarkan ruang yang tersedia dan faktor kemudahan pengumpulan. Bilamana pelayanan pengumpulan bukan merupakan tanggung jawab pengelola bangunan, maka jenis kontainer dan lokasi penempatannya ditentukan bersama oleh pihak swasta yang menangani pengumpulan sampah dan pengelola bangunan.

Penempatan wadah kontainer sampah sebaiknya:

a. Kontainer individual:

1. di halaman muka (tidak di luar pagar).
2. di halaman belakang (untuk sumber sampah dari hotel dan restoran).

b. Kontainer komunal:

1. Tidak mengambil lahan trotoar (kecuali kontainer pejalan kaki).
2. Tidak di pinggir jalan protocol.
3. Sedekat mungkin dengan sumber sampah.
4. Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya.
5. Di tepi jalan besar, pada lokasi yang mudah untuk pengoperasiannya.

#### **D. PEDOMAN**

Wadah sampah (di sumber) disediakan oleh setiap penghasil sampah sendiri sedangkan wadah komunal dan pejalan kaki disediakan oleh pemerintah daerah, pengelola kawasan dan/atau swasta.

Pewadahan sampah merupakan awal dari sistem pengelolaan persampahan yang dapat dilakukan dengan beberapa pola, diantaranya :

- Disediakan oleh masyarakat dengan model bebas.
- Disediakan oleh masyarakat dengan model yang ditetapkan oleh pemerintah.
- Disediakan oleh pemerintah daerah.
- Disediakan oleh organisasi swadaya masyarakat.

Wadah sampah yang tidak sesuai akan dapat menghambat proses pengumpulan dan pengangkutan sampah khususnya waktu yang diperlukan dalam pembuangan sampah.

Melakukan pewadahan sampah sesuai dengan jenis sampah yang telah terpilah, yaitu :

1. sampah organik seperti daun sisa, sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dengan wadah warna gelap;
2. sampah anorganik seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya, dengan wadah warna terang;
3. sampah bahan berbahaya beracun rumah tangga dengan warna merah yang diberi lambang khusus atau semua ketentuan yang berlaku;

Pola pewadahan sampah dapat dibagi dalam individual dan komunal. Pewadahan dimulai dengan pemilahan baik untuk pewadahan individual maupun komunal sesuai dengan pengelompokan pengelolaan sampah.

**a. Cara Pewadahan Sampah Rumah Tangga**

***Tempat sampah pada pola pengumpulan individual***

Pewadahan pada pola pengumpulan individual (langsung / tidak langsung), kapasitas wadah minimal dapat menampung sampah untuk 2 hari (+ 40 - 60 liter), hal ini berkaitan dengan waktu pembusukan dan perkembangan lalat, masih cukup ringan untuk diangkat oleh orang dewasa sendirian (dirumah atau petugas kebersihan) serta efisiensi pengumpulan (pengumpulan dilakukan 2-3 hari sekali secara reguler). Bila tempat sampah menggunakan kantong plastik bekas, ukuran dapat bervariasi, kecuali dibuat standar. Pada pemakaian bak sampah permanen dari pasangan bata atau lainnya (tidak dianjurkan), sampah diharuskan dimasukkan dalam kantong plastik sehingga memudahkan serta mempercepat proses pengumpulan.

***Tempat sampah pada pola pengumpulan komunal***

Kapasitas disesuaikan dengan kemudahan untuk membawa sampah tersebut (oleh penghasil sampah) ke tempat penampungan komunal (container besar, bak sampah, TPS). Kapasitas tersebut untuk menampung sampah maksimum 2 hari (cukup berat untuk membawanya sampai ke penampungan komunal yang jaraknya kira-kira 50 - 100 m dari rumah).

**b. Cara Pewadahan Sampah Non Rumah Tangga**

Prinsip kesehatan tetap dipertahankan (tertutup dll), sedangkan kapasitasnya tergantung aktifitas sumber sampah serta jenis / komposisi sampahnya. Perkantoran misalnya, sampah umumnya didominasi oleh kertas yang tidak mudah membusuk dan tidak berbau busuk.

Kapasitas penyimpangan sampah dari perkantoran dapat diperhitungkan untuk menampung sampah sampai 1 minggu. Untuk jumlah sampahnya besar, pemakaian bin atau container besar dapat dipertimbangkan dan harus memperhatikan peralatan pengumpulan yang digunakan.

Bila jumlah sampahnya dapat mencapai 6- 10 m<sup>3</sup> perhari atau setelah 1 minggu, pemakaian container dari Arm roll truck dianjurkan.

Sampah dari pasar setiap harinya berjumlah besar dan cepat membusuk, oleh karena itu pemakaian tempat sampah komunal dari container arm roll dianjurkan, sedangkan masing - masing toko atau kios dapat menggunakan kantong plastik, bin plastik atau keranjang dengan kapasitas 50-120 liter tergantung jumlah sampah yang diproduksi setiap harinya.

**c. Cara Pewadahan Sampah Bagi Pejalan Kaki**

Disepanjang daerah pertokoan atau taman dan tempat - tempat umum dapat dilakukan dengan menempatkan bin-bin sampah plastik. Sampah dari pejalan kaki ini umumnya

terdiri dari pembungkus makanan atau lainnya yang tidak cepat membusuk. Kapasitas tempat sampah ini berkisar 50 - 120 liter.

Pemeliharaan wadah sampah dilakukan berupa :

- Wadah sampah harus dicuci bersih segera setelah dikosongkan isinya.
- Wadah sampah ditiriskan dengan cara diletakkan terbalik.
- Wadah sampah yang retak/rusak harus segera diganti.
- Wadah sampah umum dicuci minimal seminggu.
- Wadah sampah umum yang terbuat dari serat kaca atau logam harus dicat ulang minimal setiap tahun sekali.

## **E. KRITERIA**

Kriteria wadah sampah diuraikan dalam SNI No 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan adalah sebagai berikut:

1. Tidak mudah rusak dan kedap air;
2. Mudah untuk diperbaiki;
3. Ekonomis dan mudah diperoleh/dibuat oleh masyarakat; dan
4. Mudah dikosongkan.

Kriteria sarana pewadahan sampah dengan pola pewadahan individual adalah :

1. Kedap air dan udara;
2. Mudah dibersihkan;
3. Harga terjangkau;
4. Ringan dan mudah diangkat;
5. Bentuk dan warna estetik;
6. Memiliki tutup supaya higienis;
7. Mudah diperoleh; dan
8. Volume pewadahan untuk sampah yang dapat digunakan ulang, untuk sampah yang dapat didaur ulang, dan untuk sampah lainnya minimal 3 hari serta 1 hari untuk sampah yang mudah terurai.

Pola pewadahan/ penampungan bisa berbentuk :

### 1. Individual,

- cocok untuk daerah pemukiman kelas menengah dan tinggi, pertokoan, perkantoran dan bangunan besar lainnya
- setiap rumah/toko dan bangunan lainnya memiliki wadah sendiri.
- Lokasi penempatan:
  - di halaman muka
  - di halaman belakang untuk sumber sampah dari hotel restoran;

## 2. Komunal,

- tersedia 1 wadah yang dapat dimanfaatkan oleh beberapa rumah/bangunan.
- cocok untuk daerah pemukiman kumuh dengan tingkat ekonomi rendah, rumah susun, pemukiman padat sekali (yang menyulitkan proses operasi pengumpulan).

Peruntukan wadah individual : toko, kantor, hotel, pemukiman high income , home industri.

- Di halaman muka (tidak diluar pagar).
- Mudah di ambil.
- Sumber sampah besar (hotel, restoran) boleh dibelakang dengan alasan estetika dan kesehatan, dengan syarat menjamin kemudahan pengambilan.

Peruntukan wadah komunal : pedagang kaki lima, rumah susun, pemukiman *low income*.

- Tidak mengambil lahan trotoar ( harus ada lokasi khusus ).
- Tidak dipinggir jalan protokol.
- Sedekat mungkin dengan sumber sampah terbesar.
- Tidak mengganggu pemakai jalan.

Penetapan kapasitas (ukuran/volume) pewadahan sampah ditentukan berdasarkan :

- Jumlah penghuni dalam suatu rumah.
- Tingkat hidup masyarakat.
- Frekuensi pengambilan/pengumpulan sampah.
- Cara pengumpulan (manual atau mekanis).
- Sistem pelayanan, individual atau komunal.

Pemilihan sarana pewadahan sampah mempertimbangkan :

1. Volume sampah;
2. Jenis sampah;
3. Penempatan;
4. Jadwal pengumpulan;
5. Jenis sarana pengumpulan dan pengangkutan.

Persyaratan sarana pewadahan sebagai berikut :

1. Jumlah sarana harus sesuai dengan jenis pengelompokan sampah
2. Diberi label atau tanda
3. Dibedakan berdasarkan warna, bahan, dan bentuk

## **BAB III**

### **PENGUMPULAN SAMPAH KAWASAN**

#### **A. DEFINISI OPERASIONAL**

Definisi operasional aspek Pengumpulan Sampah dalam sistem penanganan sampah adalah :

- 1) Merupakan kegiatan atau aktivitas penanganan sampah dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
- 2) Merupakan suatu aktivitas penanganan yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga mengangkutnya ketempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung

Tujuan pengumpulan dimaksudkan agar mempermudah pengangkutan

#### **B. NORMA**

Acuan normatif Pemilahan Sampah dalam sistem penanganan sampah adalah :

- 1) Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- 2) Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- 3) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- 4) Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah
- 5) Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah
- 6) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor : 21 /PRT/M/2006, tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Sistem Pengelolaan Sampah (KSNP-SPP)
- 7) Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- 8) SNI 19-2454-2002 : Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- 9) SNI 03-1737-2002 : Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan
- 10) SNI 3242-2008 : Revisi terhadap SNI 03.3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman

#### **C. STANDAR**

Pengumpulan dan termasuk didalamnya kegiatan penyapuan sampah dari sumber sampah dilakukan sebagai berikut :

- dilakukan secara langsung dengan alat angkut (untuk sumber sampah besar atau daerah yang memiliki kemiringan lahan cukup tinggi);
- tidak langsung dengan menggunakan gerobak (untuk daerah teratur);
- secara komunal oleh masyarakat sendiri (untuk daerah tidak teratur); dan
- Kegiatan penyapuan merupakan bagian dari pengumpulan sampah yang dilaksanakan oleh pengelola sampah lingkungan sesuai jadwal yang telah ditetapkan.

Pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka bersekat dikerjakan sebagai berikut :

- Pengumpulan sampah dari sumbernya sekurang-kurangnya 2 (dua) hari sekali.
- Masing-masing jenis sampah dimasukkan ke masing-masing bak di dalam alat pengumpul atau atur jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah.
- Pindahkan sampah sesuai dengan jenisnya ke TPS atau TPS Terpadu.

Pengumpulan sampah dengan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka tanpa sekat dikerjakan sebagai berikut :

- Pengumpulan sampah yang mudah terurai dari sumbernya minimal 2 (dua) hari sekali lalu diangkut ke TPS atau TPS 3R.
- Pengumpulan sampah yang mengandung bahan B3 dan limbah B3, sampah guna ulang, sampah daur ulang, dan sampah lainnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan dapat dilakukan lebih dari 3 (tiga) hari sekali oleh petugas RT atau RW atau oleh pihak swasta

Sampah yang didominasi oleh jenis sampah organik mudah membusuk memerlukan kegiatan pengumpulan dan pembuangan dengan frekuensi yang lebih tinggi dari sampah yang terdiri atas sampah yang tidak mudah membusuk, seperti kertas, plastik, daun dan sebagainya.

#### **D. PEDOMAN**

Kegiatan Pengumpulan sampah dilakukan oleh pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya serta pemerintah kabupaten/kota.

Pada saat pengumpulan, sampah yang sudah terpilah tidak diperkenankan dicampur kembali.

Pengumpulan didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui :

- 1) Pengaturan jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah;
- 2) Penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah.

Prasarana dan Sarana Pengumpulan

- 1) Jenis dan volume sarana pengumpulan sampah harus :
  - a) Disesuaikan dengan kondisi setempat;
  - b) Dilakukan sesuai dengan jadwal pengumpulan yang ditetapkan; dan
  - c) Memenuhi ketentuan dan pedoman yang berlaku dengan memperhatikan sistem pelayanan persampahan yang telah tersedia

- 2) Jenis sarana pengumpulan sampah terdiri dari :
  - a). TPS
  - b). TPS 3R; dan/atau
  - c). Alat pengumpul untuk sampah terpilah

Perencanaan operasional pengumpulan sampah sebagai berikut:

- 1) rotasi antara 1— 4 /hari;
- 2) periodisasi : 1 hari, 2 hari atau maksimal 3 (tiga) hari sekali, tergantung dari kondisi komposisi sampah, yaitu :
  - a). semakin besar prosentasi sampah organik, periodisasi pelayanan maksimal sehari 1 kali
  - b). untuk sampah kering, periode pengumpulannya di sesuaikan dengan jadwal yang telah ditentukan, dapat dilakukan lebih dari 3 (tiga) hari sekali;
  - c). untuk sampah guna ulang dan sampah daur ulang, periode pengumpulannya disesuaikan dengan jadwal yang telah ditentukan, dapat dilakukan 3 (tiga) hari sekali atau lebih;
  - d). untuk sampah yang mengandung bahan B3 dan limbah B3 serta sampah lainnya disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku;
- 3) mempunyai daerah pelayanan tertentu dan tetap;
- 4) mempunyai petugas pelaksana yang tetap dan dipindahkan secara periodik;
- 5) pembebanan pekerjaan diusahakan merata dengan kriteria jumlah sampah terangkut, jarak tempuh dan kondisi daerah.

Perhitungan Kebutuhan Alat Pengumpul

- a) Menghitung Jumlah Alat Pengumpul (gerobak/becak sampah/motor sampah/mobil bak) kapasitas 1 m<sup>3</sup> di perumahan.

$$= \frac{((\text{Jumlah Sampah Organik di } (A + B + C)) + \text{Jumlah Ts di } C + \% \text{ Sampah halaman})}{Kk + Fp + Rk}$$

Keterangan :

- A = Jumlah Rumah Mewah
- B = Jumlah Rumah Sedang
- C = Jumlah Rumah Sederhana
- D = Jumlah Jiwa di Rumah susun
- Jj = jumlah jiwa per rumah
- Ts = Timbulan sampah (L/orang atau unit/hari)  
(Kota Besar = 3 L/org/hari ; Kota Kecil = 2,5 L/org/hari)
- Kk = Kapasitas Alat Pengumpul
- Fp = Faktor pemadatan alat = 1,2
- Rk = Ritasi alat pengumpul

- b) Menghitung jumlah alat pengumpulan secara langsung (Truk)

$$= \frac{(\text{Ts Jalan}) + (\text{Ts Taman}) / \text{hari}}{\text{Kapasitas Truk} \times 1.2 \times \text{Ritasi}}$$

c) Menghitung Kebutuhan Personil Pengumpul

$$= JAP + (2 \times JT \text{ pengumpulan langsung})$$

dengan :

JAP = Jumlah Angkutan Pengumpul Perumahan

JT = Jumlah Truk

## E. KRITERIA

Jenis sampah yang terpilah dan bernilai ekonomi dapat dikumpulkan oleh pihak yang berwenang pada waktu yang telah disepakati bersama antara petugas pengumpul dan masyarakat penghasil sampah

Pengumpulan sampah dapat dilaksanakan oleh :

- 1) Institusi kebersihan kota.
- 2) lembaga swadaya masyarakat.
- 3) Swasta; pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya.
- 4) Masyarakat (oleh RT/RW).

Pada saat pengumpulan, sampah yang sudah terpilah tidak diperkenankan dicampur kembali.

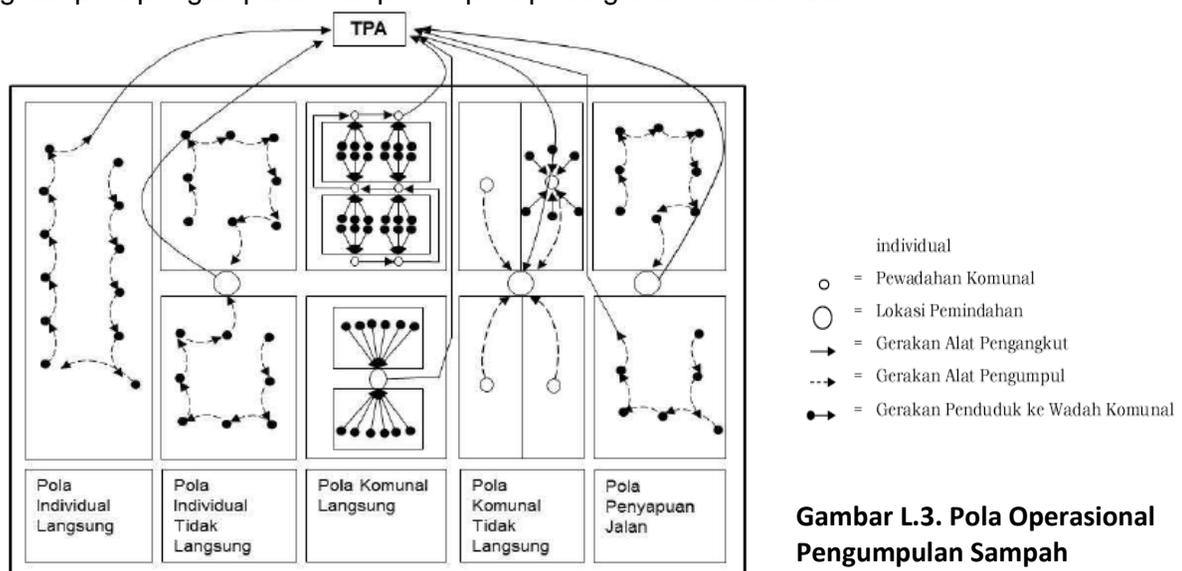
Pengumpulan didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui :

- 1) Pengaturan jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah;
- 2) Penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah.

Terdapat lima pola pengumpulan sampah, yaitu :

- 1) Pola individual tidak langsung dari rumah ke rumah.
- 2) Pola individual langsung dengan truk untuk jalan dan fasilitas umum.
- 3) Pola komunal langsung untuk pasar dan daerah komersial.
- 4) Pola komunal tidak langsung untuk permukiman padat.
- 5) Pola penyapuan Jalan.

Diagram pola pengumpulan sampah seperti pada gambar berikut ini.



- a. Pola individual langsung dengan persyaratan sebagai berikut:
  1. Kondisi topografi bergelombang, yaitu kemiringan lebih dari 15% sampai dengan 40% dan hanya alat pengumpul mesin yang dapat beroperasi;
  2. Kondisi jalan cukup lebar dan operasi tidak mengganggu pemakai jalan lainnya;
  3. Kondisi dan jumlah alat memadai;
  4. Jumlah timbunan sampah > 0,3 m<sup>3</sup> /hari;
  5. Dimungkinkan bagi penghuni yang berlokasi di jalan protokol.
  
- b. Pola individual tidak langsung dengan persyaratan sebagai berikut:
  1. Bagi daerah yang partisipasi masyarakatnya pasif;
  2. Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia;
  3. Bagi kondisi topografi relatif datar, yaitu kemiringan rata-rata kurang dari 5%, dapat menggunakan alat pengumpul non mesin, contoh gerobak atau becak;
  4. Alat pengumpul masih dapat menjangkau secara langsung;
  5. Kondisi lebar gang dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya;
  6. Harus ada organisasi pengelola pengumpulan sampah.
  
- c. Pola komunal langsung dengan persyaratan sebagai berikut:
  1. Bila alat angkut terbatas;
  2. Bila kemampuan pengendalian personil dan peralatan relatif rendah;
  3. Alat pengumpul sulit menjangkau sumber sampah individual (kondisi daerah berbukit, gang jalan sempit);
  4. Peran serta masyarakat tinggi;
  5. Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan kebutuhan dan lokasi yang mudah dijangkau oleh alat pengangkut (truk);
  6. Untuk permukiman tidak teratur;
  
- d. Pola komunal tidak langsung dengan persyaratan berikut:
  1. Peran serta masyarakat tinggi;
  2. Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan kebutuhan dan lokasi yang mudah dijangkau alat pengumpul;
  3. Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia;
  4. Bagi kondisi topografi relatif datar, kemiringan rata-rata kurang dari 5%, dapat menggunakan alat pengumpul non mesin, contoh gerobak atau becak. Sedangkan bagi kondisi topografi dengan kemiringan lebih besar dari 5% dapat menggunakan cara lain seperti pikulan, kontainer kecil beroda dan karung;

5. Leher jalan/gang dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya;
  6. Harus ada organisasi pengelola pengumpulan sampah.
- e. Pola penyapuan jalan dengan persyaratan sebagai berikut:
1. Juru sapu harus mengetahui cara penyapuan untuk setiap daerah pelayanan (diperkeras, tanah, lapangan rumput, dan lain-lain);
  2. Penanganan penyapuan jalan untuk setiap daerah berbeda tergantung pada fungsi dan nilai daerah yang dilayani;
  3. Pengumpulan sampah hasil penyapuan jalan diangkut ke lokasi pemindahan untuk kemudian diangkut ke TPA;
  4. Pengendalian personel dan peralatan harus baik.

## **BAB IV**

### **PEMINDAHAN DAN PENGANGKUTAN SAMPAH KAWASAN**

#### **A. DEFINISI OPERASIONAL**

Definisi operasional aspek Pemindahan dan Pengangkutan Sampah dalam sistem penanganan sampah adalah:

aktivitas/kegiatan membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah 3R terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) atau Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST).

Tujuan Pemindahan dan Pengangkutan sampah :

dimaksudkan sebagai kegiatan operasi yang dimulai dari titik pengumpulan terakhir dari suatu siklus pengumpulan sampah sampai ke TPA atau TPST pada pengumpulan dengan pola individual langsung atau dari tempat pemindahan/penampungan sementara (TPS, TPS 3R, SPA) atau tempat penampungan komunal sampah sampai ke tempat pengolahan/pembuangan akhir (TPA/TPST).

#### **B. NORMA**

Acuan normatif Pemindahan dan Pengumpulan Sampah dalam sistem penanganan sampah adalah :

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
2. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
4. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse dan Recycle Melalui Bank Sampah.
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah.
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor : 21 /PRT/M/2006, tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Sistem Pengelolaan Sampah (KSNP-SPP).
7. Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
8. SNI 19-2454-2002 : Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
9. SNI 03-1737-2002 : Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.
10. SNI 3242-2008 : Revisi terhadap SNI 03.3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman.

### C. STANDAR

Berdasarkan atas operasional pengelolaan sampah, maka pemindahan dan pengangkutan sampah merupakan tanggung jawab dari pemerintah kota atau kabupaten. Sedangkan pelaksana adalah pengelola kebersihan dalam suatu kawasan atau wilayah, badan usaha dan kemitraan menyesuaikan dengan struktur organisasi di wilayah kota atau kabupaten yang bersangkutan.

#### 1) Pemindahan

- a. Pemindahan sampah dari alat pengumpul (gerobak) ke alat angkut (truk) dilakukan di transfer depo atau container untuk meningkatkan efisiensi pengangkutan.
- b. Lokasi pemindahan harus dekat dengan daerah pelayanan atau radius  $\pm 500$  m.
- c. Pemindahan skala kota ke stasiun transfer diperlukan bila jarak ke lokasi TPA lebih besar dari 25 km.

#### 2) Pengangkutan

- a. Pengangkutan secara langsung dari setiap sumber harus dibatasi pada daerah pelayanan yang tidak memungkinkan cara operasi lainnya atau pada daerah pelayanan tertentu berdasarkan pertimbangan keamanan maupun estetika dengan memperhitungkan besarnya biaya operasi yang harus dibayar oleh pengguna jasa.
- b. Penetapan rute pengangkutan sampah harus didasarkan pada hasil survey *time motion study* untuk mendapatkan jalur yang paling efisien.

Jenis truk yang digunakan minimal dump truck yang memiliki kemampuan membongkar muatan secara hidrolis, efisien dan cepat.

Pada saat pemindahan dan pengangkutan sampah yang sudah terpilah tidak diperkenankan dicampur kembali. Pemindahan dan pengangkutan didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui :

1. Pengaturan jadwal pemindahan dan pengangkutan sesuai dengan jenis
2. sampah terpilah dan sumber sampah; dan
3. Penyediaan sarana pemindahan dan pengangkut sampah terpilah.

Kegiatan pemindahan dan pengangkutan sampah didasarkan atas :

1. Pola pengangkutan.
2. Jenis peralatan atau sarana pengangkutan.
3. Rute pengangkutan.
4. Operasional pengangkutan.
5. Aspek pembiayaan.

Pemindahan dan pengangkutan didasarkan atas jenis sampah yang dipilah dapat dilakukan melalui :

1. Pengaturan jadwal pemindahan dan pengangkutan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah;
2. Penyediaan sarana pemindahan dan pengangkut sampah terpilah.

## D. PEDOMAN

Kegiatan pemindahan dan pengangkutan sampah dilakukan oleh pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial dan fasilitas lainnya serta pemerintah kabupaten/kota.

Jenis peralatan pemindahan dan pengangkutan dapat berupa :

### 1. *Dump Truck*

Merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Truk ini memiliki kapasitas yang bervariasi yaitu 6 m<sup>3</sup>, 8 m<sup>3</sup>, 10 m<sup>3</sup>, 14 m<sup>3</sup>. Dalam pengangkutan sampah, efisiensi penggunaan *dump truck* dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 3 dan jumlah awak maksimum 3. Agar tidak mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, *dump truck* sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal.

### 2. *Arm Roll Truck*

Merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Truk ini memiliki kapasitas yang bervariasi yaitu 6 m<sup>3</sup>, 8 m<sup>3</sup>, dan 10 m<sup>3</sup>. Dalam pengangkutan sampah, efisiensi penggunaan *arm roll truck* dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 5 dan jumlah awak maksimum 1. Agar tidak mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, kontainer sebaiknya memiliki tutup dan tidak rembes sehingga lindi tidak mudah tercecer. Kontainer yang tidak memiliki tutup sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal selama pengangkutan.

### 3. *Compactor Truck*

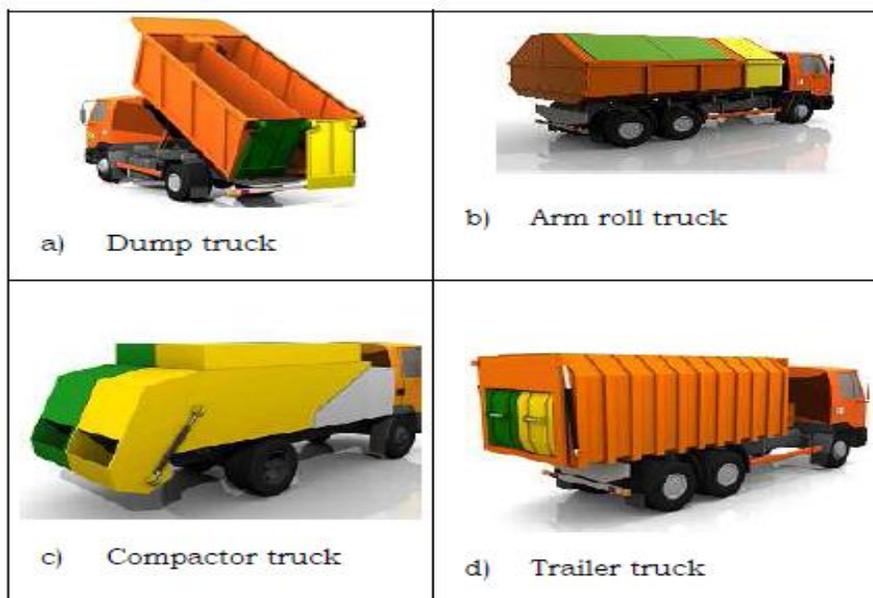
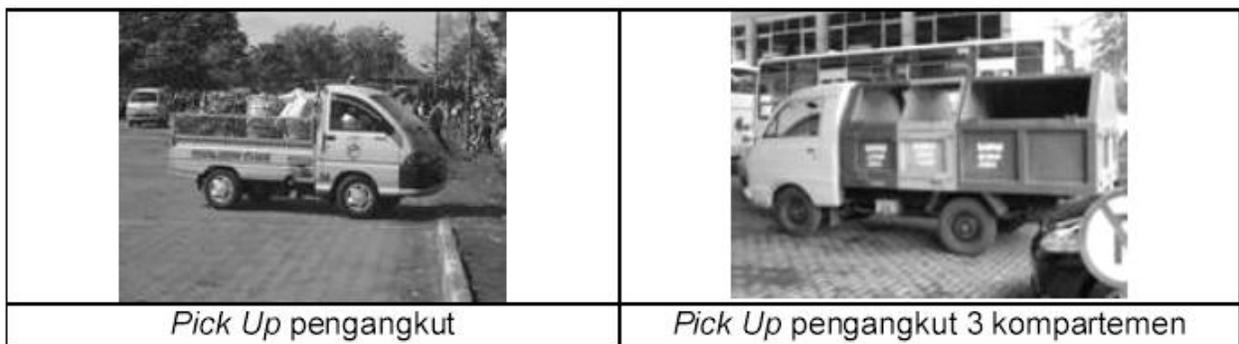
Merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi sistem hidrolis untuk memadatkan dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Truk ini memiliki kapasitas yang bervariasi yaitu 6 m<sup>3</sup>, 8 m<sup>3</sup>, dan 10 m<sup>3</sup>. Dalam pengangkutan sampah, efisiensi penggunaan *compactor truck* dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 3 dan jumlah awak maksimum 2.

### 4. *Trailer Truck*

Merupakan kendaraan angkut berdaya besar sehingga mampu mengangkut sampah dalam jumlah besar hingga 30 ton. Trailer truck terdiri atas prime over dan kontainer beroda. kontainer dilengkapi sistem hidrolis untuk membongkar muatannya. Pengisian muatan dilakukan secara hidrolis dengan kepadatan tinggi di transfer station. Trailer memiliki kapasitas 20 sampai dengan 30 ton. Dalam pengangkutan sampah, efisiensi penggunaan trailer truck dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 5 dan jumlah awak maksimum 2.

Pemilihan jenis peralatan atau sarana yang digunakan dalam proses pemindahan dan pengangkutan sampah antara dengan mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

- a. Umur teknis peralatan (5 – 7) tahun.
- b. Kondisi jalan daerah operasi.
- c. Jarak tempuh.
- d. Karakteristik sampah.
- e. Tingkat persyaratan sanitasi yang dibutuhkan.
- f. Daya dukung pemeliharaan.
- g. Sebagai contoh, penggunaan *arm roll truck* dan *compactor truck* harus mempertimbangkan kemampuan pemeliharaan.



Gambar L.4.1. Contoh Jenis Sarana Pemindahan dan Pengangkutan dengan Model Kompartemen



Gambar L.4.2. Contoh Jenis Sarana Pemindahan dan Pengangkutan dengan Model Kompartemen Sederhana

### Rute Pengangkutan

Rute pengangkutan dibuat agar pekerja dan peralatan dapat digunakan secara efektif. Sebaiknya rute pengumpulan dicoba berulang kali, karena rute tidak dapat digunakan pada semua kondisi.

Pedoman yang dapat digunakan dalam membuat rute sangat tergantung dari beberapa faktor yaitu:

1. Peraturan lalu lintas yang ada;
2. Pekerja, ukuran, dan tipe alat angkut;
3. Jika memungkinkan, rute dibuat mulai dan berakhir di dekat jalan utama, gunakan topografi dan kondisi fisik daerah sebagai batas rute;
4. Pada daerah berbukit, usahakan rute dimulai dari atas dan berakhir di bawah;
5. Rute dibuat agar kontainer/TPS terakhir yang akan diangkut yang terdekat ke TPA;
6. Timbulan sampah pada daerah sibuk/lalu lintas padat diangkut sepagi mungkin;
7. Daerah yang menghasilkan timbulan sampah terbanyak, diangkut lebih dahulu;
8. Daerah yang menghasilkan timbulan sampah sedikit, diusahakan terangkut dalam hari yang sama.

Pada langkah awal pembuatan rute maka ada beberapa langkah yang harus diikuti agar rute yang direncanakan menjadi lebih efisien, yaitu :

1. Penyiapan peta yang menunjukkan lokasi-lokasi dengan jumlah timbulan sampah.
2. Analisis data kemudian diplot ke peta daerah pemukiman, perdagangan, industri dan untuk masing-masing area, diplot lokasi, frekuensi pengumpulan dan jumlah kontainer.
3. Layout rute awal.
4. Evaluasi layout rute awal dan membuat rute lebih seimbang dengan cara dicoba berulang kali.

Setelah langkah awal ini dilakukan maka langkah selanjutnya adalah pembuatan rute dan sangat dipengaruhi oleh sistem pengangkutan yang digunakan yaitu sistem HSC atau SCS.

1. Untuk sistem HCS langkah yang dilakukan adalah :

a. Langkah 1:

Pada tabel buat kolom sebagai berikut: frekwensi pengumpulan, jumlah lokasi pengumpulan/TPS, jumlah kontainer dan kolom untuk setiap hari pengumpulan. Kemudian tandai lokasi yang memerlukan pengambilan beberapa kali dalam seminggu (Senin - Jumat atau Senin, Selasa, Jumat). Pengangkutan dimulai dari frek 5 x seminggu. Distribusikan jumlah kontainer yang memerlukan pengangkutan 1 x seminggu, sehingga jumlah kontainer yang harus diangkut seimbang setiap hari.

b. Langkah 2:

Mulai dari Garasi. rute harus mengangkut semua kontainer yang harus dilayani. Langkah selanjutnya, modifikasi rute untuk mengangkut kontainer tambahan. Rute dimulai dari TPS terdekat dan berakhir pada TPS terdekat dengan garasi.

c. Langkah 3:

Setelah rute awal digunakan, hitung jarak rata-rata antar kontainer. Jika rute tidak balance (>15%), rute harus dirancang kembali. Beban kerja pekerja harus seimbang.

2. Untuk sistem SCS (*with mechanically loaded collection vehicles*)

a. Langkah 1:

Pada tabel buat kolom sebagai berikut: frekwensi pengumpulan, jumlah lokasi pengumpulan/TPS, jumlah timbulan sampah dan kolom untuk setiap hari pengumpulan. Kemudian tandai lokasi yang memerlukan pengambilan beberapa kali dalam seminggu (Senin - Jumat atau Senin, Selasa, Jumat). Pengangkutan dimulai dari frek. 5 x seminggu. Gunakan volume efektif alat angkut (Vol. x faktor pemadatan), hitung berapa jumlah sampah yang dapat ditambah dari lokasi yang frekwensinya sekali seminggu. Distribusikan jumlah sampah yang memerlukan pengangkutan 1 x seminggu, sehingga jumlah sampah yang harus diangkut seimbang setiap hari.

b. Langkah 2:

Buat rute pengumpulan sehari. Modifikasi dibuat jika ada tambahan sampah yang harus diangkut.

c. Langkah 3:

Setelah rute awal digunakan, hitung jarak rata-rata rute pengumpulan dan jumlah sampah yang diangkut. Jika rute tidak balance (>15%), rute harus dirancang kembali. Beban kerja pekerja harus seimbang. Setelah rute seimbang, cantumkan dalam peta rute pengumpulan.

### Operasional Pengangkutan

Pengaturan rute pengangkutan sangat penting dalam penanganan sampah di pemukiman karena terkait dengan penyimpanan sampah di TPS. Jika pengangkutan mengalami kendala dan tidak dapat mengangkut sampah sesuai dengan jadwal pengangkutan, maka akan terjadi penumpukan sampah di TPS dan secara langsung akan mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar TPS.

Beberapa faktor yang mempengaruhi operasional pengangkutan yaitu :

1. Pola pengangkutan yang digunakan.
2. Alat angkut yang digunakan
3. Jumlah personil
4. Lokasi TPS atau TPST

- Operasional untuk sistem kontainer angkat (HCS) tipe 1
  1. *Arm roll truck* disiapkan sesuai ketentuan
  2. *Arm rolltruck* (truck chasis) menuju ke lokasi kontainer 1 sesuai rencana
  3. *Arm roll truck* mengangkat kontainer 1 dan membawanya ke TPA untuk dibongkar
  4. *Arm roll truck* mengembalikan kontainer 1 ke lokasi semula setelah sebelumnya dicuci terlebih dahulu
  5. *Arm roll truck* berpindah ke lokasi kontainer 2 dan mengangkatnya ke TPA.
  6. Demikian seterusnya sampai seluruh rute diselesaikan dan *arm roll truck* kembali ke pool setelah dicuci.
- Operasional untuk system kontainer angkat (HCS) tipe 2 dan 3
  1. *Arm roll truck* disiapkan sesuai ketentuan
  2. *Arm roll truck* dengan membawa kontainer kosong menuju ke lokasi kontainer 1 sesuai rencana
  3. *Arm roll truck* meletakkan kontainer kosong dan mengangkat kontainer 1 yang penuh dan membawanya ke TPA untuk dibongkar
  4. *Arm roll truck* membawa kontainer kosong dan meletakkan di lokasi 2 lalu mengangkat kontainer 2 yang penuh. Demikian seterusnya sampai seluruh rute yang direncanakan diselesaikan.
  5. Pada akhir operasi, kontainer yang kosong dibawa kembali ke pool setelah sebelumnya dicuci terlebih dahulu untuk tipe 3 sedangkan untuk tipe 2 dari TPA kontainer diangkut ke lokasi 1 dan kemudian truk menuju ke pool tanpa membawa kontainer.

Operasional untuk sistem kontainer tetap SCS :

Pola ini berkaitan dengan pengumpulan tidak langsung baik individual maupun komunal

1. Petugas menyiapkan kendaraan sesuai ketentuan
2. Petugas mendatangi lokasi TPS atau TPS 3R, menerima muatan sampah dari gerobak pengumpul sampai penuh
3. Truk menuju TPST/TPA untuk membongkar sampahnya
4. Truk menuju ke lokasi TPS atau TPS 3R berikutnya sesuai rute yang direncanakan dan melanjutkan operasinya
5. Setelah seluruh rute diselesaikan, truk dicuci dan kembali ke pool

### *Pola transfer station*

Pola ini muncul karena jarak dari TPS menuju TPA sangat jauh, sehingga untuk membantu pola pengangkutan dari TPS menuju ke *transfer station* kemudian baru menuju TPA. Truk untuk mengangkut menuju ke TPS yang mempunyai ukuran kontainer lebih kecil antara 6 m<sup>3</sup> sampai dengan 10 m<sup>3</sup> kemudian di *transfer station* truk trailer dengan kapasitas 40 m<sup>3</sup> sampai dengan 90 m<sup>3</sup> digunakan untuk mengangkut sampah ke TPA.

Operasional pola ini adalah :

1. Trailer bergerak menuju ke lokasi transfer station;
2. Trailer menerima muatan sampah berupa container kapasitas besar;
3. Trailer membawa container ke TPA untuk dibongkar;
4. Trailer kembali ke lokasi transfer, demikian seterusnya sampai rencana pengangkutan diselesaikan.

### Pembiayaan Pengangkutan Sampah

Biaya pemindahan dan pengangkutan sampah terdiri atas :

1. Biaya investasi : sarana yang dibutuhkan untuk pengangkutan seperti truk sampah yang digunakan.
2. Biaya operasional : operasi dan pemeliharaan pengangkutan sampah.

Langkah perhitungan biaya pengangkutan adalah:

- 1) Tentukan terlebih dahulu berdasarkan harga HSPK setempat.
- 2) Hitung kebutuhan alat angkut dan sarana lain penunjang.
- 3) Hitung operasi dan pemeliharaan juga gaji tenaga kerja.

## **E. KRITERIA**

Pemilihan pemakaian peralatan tersebut tidak terlepas dari memperhatikan segi kemudahan, pembiayaan, kesehatan, estetika, serta kondisi setempat:

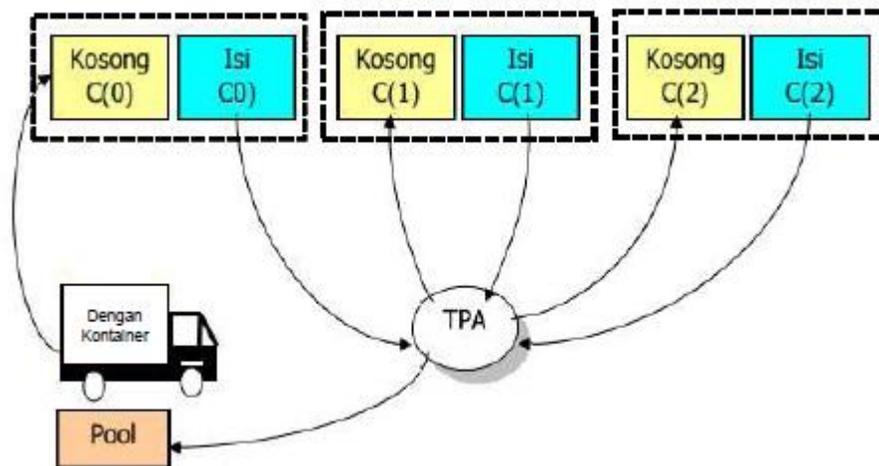
1. Dari segi kemudahan, peralatan tersebut harus dapat dioperasikan dengan mudah dan cepat, sehingga biaya operasional jadi murah.
2. Dari segi pembiayaan, peralatan tersebut harus kuat dan tahan lama serta volume yang optimum, sehingga biaya investasi menjadi murah.
3. Dari segi kesehatan dan estetika, peralatan tersebut harus dapat mencegah timbulnya lalat, tikus atau binatang lain dan tersebarnya bau busuk serta kelihatan indah atau bersih.

Pola pengangkutan sampah dapat dilakukan berdasarkan sistem pengumpulan sampah. Jika pengumpulan dan pengangkutan sampah menggunakan sistem pemindahan (TPS/TPS 3R) atau sistem tidak langsung, proses pengangkutannya dapat menggunakan sistem kontainer angkat (*Hauled Container System* = HCS) ataupun sistem kontainer tetap (*Stationary Container*

System = SCS). Sistem kontainer tetap dapat dilakukan secara mekanis maupun manual. Sistem mekanis menggunakan *compactor truck* dan kontainer yang kompetibel dengan jenis truknya. Sedangkan sistem manual menggunakan tenaga kerja dan kontainer dapat berupa bak sampah atau jenis penampungan lainnya.

1. Sistem Kontainer Angkat (*Hauled Container System = HCS*)

Untuk pengumpulan sampah dengan sistem kontainer angkat, pola pengangkutan yang digunakan dengan sistem pengosongan kontainer dapat dilihat pada gambar berikut ini:

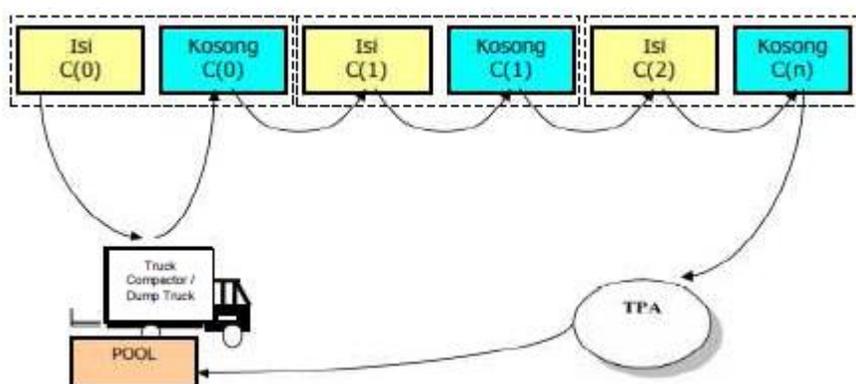


Gambar L.4.2. Pola Kontainer Angkat

Proses pengangkutan:

- a) Kendaraan dari pool dengan membawa kontainer kosong menuju lokasi kontainer isi untuk mengganti atau mengambil dan langsung membawanya ke TPA
  - b) Kendaraan dengan membawa kontainer kosong dari TPA menuju kontainer isi berikutnya.
  - c) Demikian seterusnya sampai rit terakhir.
2. Sistem Pengangkutan dengan Kontainer Tetap (*Stationary Container System = SCS*)

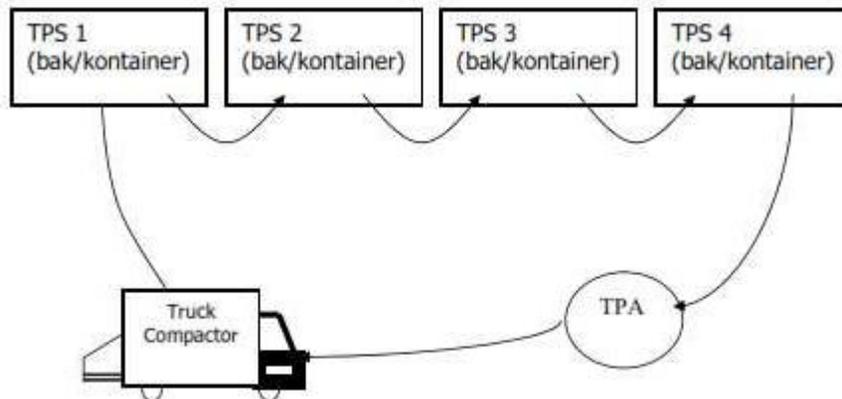
Sistem ini biasanya digunakan untuk kontainer kecil serta alat angkut berupa truk kompaktor secara mekanis atau manual seperti pada gambar berikut ini :



Gambar L.4.3. Pengangkutan Dengan SCS Mekanis

Pengangkutan dengan SCS mekanis yaitu :

- a. Kendaraan dari pool menuju kontainer pertama, sampah dituangkan kedalam truk kompaktor dan meletakkan kembali kontainer yang kosong.
- b. Kendaraan menuju kontainer berikutnya sampai truk penuh untuk kemudian menuju TPA.
- c. Demikian seterusnya sampai rit terakhir.



Gambar L.4.3. Pengangkutan Dengan SCS Manual

Pengangkutan dengan SCS manual yaitu :

- a. Kendaraan dari pool menuju TPS pertama, sampah dimuat ke dalam truk kompaktor atau truk biasa.
- b. Kendaraan menuju TPS berikutnya sampai truk penuh untuk kemudian menuju TPA.
- c. Demikian seterusnya sampai rit terakhir.

### Perencanaan dan Perhitungan Pengangkutan Sampah

Beberapa istilah penting dan persamaan yang digunakan untuk menghitung pengangkutan dengan sistem HCS adalah :

1. *Pickup* (PHCS): waktu yang diperlukan untuk menuju lokasi kontainer berikutnya setelah meletakkan kontainer kosong di lokasi sebelumnya, waktu untuk mengambil kontainer penuh dan waktu untuk mengembalikan kontainer kosong (Rit).
2. *Haul* (h) : waktu yang diperlukan menuju lokasi yg akan diangkut kontainernya
3. *At-site* (s) : waktu yang digunakan untuk menunggu di lokasi.
4. *Off-route* (W) : nonproduktif pada seluruh kegiatan operasional : waktu untuk cheking pagi dan sore, hal tak terduga, perbaikan dan lain-lain.

#### a. Menghitung haul time (h)

$$h = a + b.x \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

a = Empirical haul time constant, h/trip

b = Empirical haul time constant, h/trip

x = Jarak rata-rata, Km/trip

Nilai a dan b diperoleh dari data pengumpulan sampah secara aktual, tergantung pada kondisi masing-masing daerah. Faktor yang mempengaruhi antara lain peraturan lalu lintas, kondisi jalan, jam sibuk dan lain-lain.

**b. Menghitung PHCs**

$$\text{PHCS} = \text{pc} + \text{uc} + \text{dbc} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

Pc = waktu mengambil kontainer penuh, j/trip

Uc = waktu utk meletakkan kontainer kosong,  
j/trip

dbc = waktu antara lokasi, jam/trip

**c. Menghitung waktu per trip**

$$\text{THCS} = \text{PHCS} + \text{h} + \text{s} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

h = waktu yg diperlukan menuju lokasi yg akan diangkut kontainernya

s = waktu yg digunakan untuk menunggu di lokasi

PHCS = pick up time

**d. Menghitung jumlah trip per hari :**

$$N_d = [H(1-W) - (t_1 + t_2)] / T_{HCS} \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

Nd = jumlah trip, trip/hari

H = waktu kerja perhari, jam

t1 = dari garasi ke lokasi pertama

t2 = dari lokasi terakhir ke garasi

W = factor off route (nonproduktif pada seluruh kegiatan operasional).

Beberapa istilah penting dan persamaan yang digunakan untuk menghitung pengangkutan dengan sistem SCS adalah :

1. *Pickup* (Pscs): waktu yg diperlukan untuk memuat sampah dari lokasi pertama sampai lokasi terakhir.
2. *Haul* (h) : waktu yang diperlukan menuju TPS/TPA dari lokasi pengumpulan terakhir.
3. *At-site* (s) : waktu yang digunakan untuk menunggu di lokasi.

4. *Off-route (W)* : nonproduktif pada seluruh kegiatan operasional : waktu untuk cheking pagi dan sore, hal tak terduga, perbaikan dan lain-lain.

5. Pengumpulan Mekanis

a. **Menghitung haul time (h)**

$$h = a + b.x \dots\dots\dots (5)$$

Dimana :

a = Empirical haul time constant, h/trip

b = Empirical haul time constant, h/trip

x = Jarak rata-rata, mil/trip

Nilai a dan b diperoleh dari data pengumpulan sampah secara aktual, tergantung pada kondisi masing-masing daerah.

Faktor yang mempengaruhi antara lain peraturan lalu lintas, kondisi jalan, jam sibuk dan lain-lain.

b. **Menghitung Pscs**

$$Pscs = Ct(uc) + (np - 1)(dbc) \dots\dots\dots (6)$$

Dimana :

Ct = Jumlah kontianer dikosongkan pertrip, kon/trip

uc = Waktu rata-rata untuk mengosongkan kontainer, jam/kon

np = Jumlah kontainer dikosongkan pertrip, lok/trip

dbc = Waktu antar lokasi, jam/lok

c. **Menghitung jumlah kontainer yang dapat dikosongkan**

$$Ct = vr/cf \dots\dots\dots (7)$$

Dimana :

v = Vol alat angkut, m<sup>3</sup>/trip

r = Rasio pemadatan

c = Volume kontainer, m<sup>3</sup>/kon

f = Factor utilisasi berat kontainer

d. **Menghitung waktu per trip**

$$Tscs = Pscs + h + s \dots\dots\dots (8)$$

Dimana :

h : Waktu yg diperlukan menuju lokasi yang akan diangkut kontainernya

s : Waktu yg digunakan untuk menunggu di lokasi

Pscs : Pick up time

e. **Jumlah trip/hari**

$$Nd = Vd/v.r \dots\dots\dots (9)$$

Dimana :

v = Vol alat angkut, m<sup>3</sup>/trip

r = Rasio pemadatan

Vd = Jumlah sampah perhari (m<sup>3</sup>/hari)

f. **Waktu kerja /hari**

$$H = [(t_1+t_2) + Nd (Tscs)]/(1 - W) \dots\dots\dots (10)$$

Dimana :

Nd = Jumlah trip, trip/hari

H = Waktu kerja perhari, jam

t1 = Dari garasi ke lokasi pertama

t2 = Dari lokasi terakhir ke garasi

W = Factor off route (nonproduktif pada seluruh kegiatan operasional)

g. **Pengumpulan manual:**

$$Np = 60 Pscs n/tp \dots\dots\dots (11)$$

Dimana :

Np = Jumlah lokasi/trip

60 = Konversi jam ke menit, 60 menit/jam

n = Jumlah pengumpul

tp = Waktu pengambilan per lokasi

tp tergantung : waktu antar lokasi, jumlah kontainer per lokasi, % jarak rumah ke rumah

$$tp = dbc + k_1Cn + k_2 (PRH) \dots\dots\dots (12)$$

Dimana :

k1 = Konstanta waktu pengambilan perkontainer,menit/kontainer

k2 = Konstanta waktu pengambilan dari halaman rumah,menit/kontainer

Cn = Jumlah kontainer per lokasi

PRH = Rear-house pickup locations, persen

Peralatan dan perlengkapan untuk sarana pengangkutan sampah dalam skala kota adalah sebagai berikut:

1. Sampah harus tertutup selama pengangkutan, agar sampah tidak berceceran di jalan.
2. Tinggi bak maksimum 1,6 meter.
3. Sebaiknya ada alat pengungkit.
4. Tidak bocor, agar lindi tidak berceceran selama pengangkutan.
5. Disesuaikan dengan kondisi jalan yang dilalui.

6. Disesuaikan dengan kemampuan dana dan teknik pemeliharaan.

Faktor yang mempengaruhi operasional pengangkutan yaitu :

1. Pola pengangkutan yang digunakan
2. Alat angkut yang digunakan
3. Jumlah personil
4. Lokasi TPS atau TPST

Penentuan kebutuhan jumlah alat angkut sangat ditentukan pemilihan jenis alat angkut yang akan digunakan. Data yang representatif yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah kebutuhan alat angkut dan pekerja dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel L.4.1. Jumlah Kebutuhan Alat Angkut Dan Pekerja

Jenis Alat Angkut	Metoda bongkar muat	Factor pemadatan	Waktu untuk mengangkat, mengosongkan dan meletakkan kontainer (jam/trip)	Waktu untuk mengosongkan kontainer (jam/trip)	Waktu dilokasi (jam/trip)
HCS					
- Hoist truck	Mekanis	2,0 - 4,0	0,067	0,008 - 0,05	0,053
- Tilt-frame	Mekanis	2,0 - 2,5	0,400		0,127
- Tilt-frame	Mekanis	2,0 - 2,5	0,400		0,133
SCS					
- Compactor	Mekanis				0,1
- Compactor	Manual				0,1

Sumber : Tchobanoglous et al., 1993 dalam Lampiran II Permen PU 03/2013

### BAB III

#### STANDAR TPS, TPS 3R DAN ALAT PENGUMPUL SAMPAH

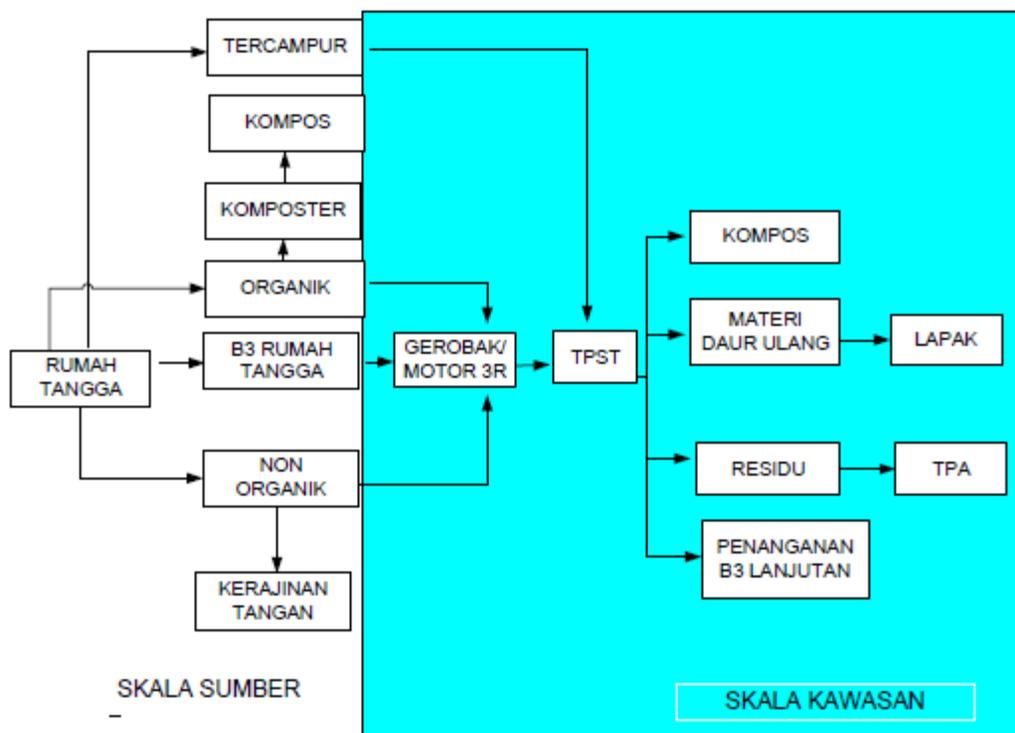
Tempat Penampung Sementara (TPS) merupakan bagian dari kegiatan Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga yaitu sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan – pengumpulan, – pemilahan, – penggunaan ulang, – pendauran ulang, dan – pengolahan.

Sesuai dengan Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 pengelolaan sampah didefinisikan sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi **pengurangan** dan **penanganan sampah**. Kegiatan **pengurangan** meliputi:

- a) pembatasan timbulan sampah;
- b) pendauran ulang sampah; dan/atau
- c) pemanfaatan kembali sampah.

Sedangkan kegiatan **penanganan** meliputi :

- a) **pemilahan** dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah;
- b) **pengumpulan** dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke **Tempat Penampungan Sementara (TPS)** atau tempat pengolahan sampah 3R skala kawasan (TPS 3R), atau tempat **pengolahan sampah terpadu**;
- c) **pengangkutan** dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah 3R terpadu menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) atau Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST);
- d) **pengolahan** dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah; dan/atau
- e) **pemrosesan akhir sampah** dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.



Gambar Alur Kegiatan Penangan Sampah

TPS dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu: tempat kontainer, tempat pemilahan dan tempat penyimpanan. Kontainer hanya digunakan untuk pengumpulan residu yang akan dibuang ke TPA. Satu TPS dirancang hanya membutuhkan satu container.

Pemisahan sampah di TPS atau TPS 3R dilakukan untuk beberapa jenis sampah seperti:

- Sampah B3 rumah tangga (selanjutnya akan dikelola sesuai dengan ketentuan);
- Sampah kertas, plastik, logam/kaca (akan digunakan sebagai bahan daur ulang) dan
- Sampah organik (akan digunakan sebagai bahan baku kompos).

TPS yang dibangun harus memenuhi kriteria teknis :

1. Pembangunan TPS dengan luasan yang disesuaikan kebutuhan dan kapasitas pengolahan dihitung berdasarkan kebutuhan lahan yang diperlukan untuk sorting (pemilahan) dan penimbunan tiap  $1m^3$  sampah;
2. tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah;
3. bukan merupakan wadah permanen;
4. higienis (tidak mencemari lingkungan);
5. penempatan tidak mengganggu estetika dan lalu lintas;
6. memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan;
7. Sampah tidak boleh berada di TPS lebih dari 24 jam, dan;
8. TPS harus dalam keadaan bersih setelah sampah diangkut ke TPA

Klasifikasi TPS berdasarkan kelengkapan yang disediakan dan luasan lahan sebagai berikut :

1) TPS tipe I

Merupakan tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dilengkapi dengan :

- a. ruang pemilahan
- b. gudang
- c. tempat pemindahan sampah yang dilengkapi dengan landasan kontainer
- d. luas lahan  $\pm 10 - 50 \text{ m}^2$

2) TPS tipe II

Merupakan Tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dilengkapi dengan :

- a. Ruang pemilahan ( $10 \text{ m}^2$ )
- b. Pengomposan sampah organik ( $200 \text{ m}^2$ )
- c. Gudang ( $50 \text{ m}^2$ )
- d. Tempat pemindah sampah yang dilengkapi dengan landasan container ( $60 \text{ m}^2$ )
- e. luas lahan  $\pm 60 - 200 \text{ m}^2$

3) TPS tipe III

Tempat pemindahan sampah dari alat pengumpul ke alat angkut sampah yang dilengkapi dengan :

- a. Ruang pemilahan ( $30 \text{ m}^2$ )
- b. Pengomposan sampah organik ( $800 \text{ m}^2$ )
- c. Gudang ( $100 \text{ m}^2$ )
- d. Tempat pemindah sampah yang dilengkapi dengan landasan container ( $60 \text{ m}^2$ )
- e. luas lahan  $> 200 \text{ m}^2$

Persyaratan TPS 3R :

1. Luas TPS 3R, lebih besar dari  $200 \text{ m}^2$ .
2. Jenis pembangunan penampung residu/sisa pengolahan sampah di TPS 3R bukan merupakan wadah permanen.
3. Penempatan lokasi TPS 3R sedekat ,mungkin dengan daerah pelayanan dalam radius tidak lebih dari 1 km.
4. TPS 3R dilengkapi dengan ruang pemilah, pengomposan sampah organik, gudang, zona penyangga (buffer zone) dan tidak mengganggu estetika serta lalu lintas.
5. Keterlibatan aktif masyarakat dalam mengurangi dan memilah sampah.
6. Area kerja pengelolaan sampah terpadu skala kawasan (TPS3R) meliputi area : – pembongkaran muatan gerobak, – pemilahan, perajangan sampah, pengomposan, –

tempat/kontainer sampah residu, – penyimpanan barang lapak atau barang hasil pemilahan, dan – pencucian.

7. Kegiatan pengelolaan sampah di TPS3R meliputi: – pemilahan sampah, – pembuatan kompos, – pengepakan bahan daur ulang.

#### Lokasi dan Luas TPS 3R

- Untuk kawasan perumahan dengan cakupan pelayanan 2000 rumah diperlukan TPS 3R dengan luas 1000 m<sup>2</sup>.
- Untuk cakupan pelayanan skala RW (200 rumah), diperlukan TPS 3R dengan luas 200-500 m<sup>2</sup>.
- TPS 3R dengan luas 1000 m<sup>2</sup> dapat menampung sampah dengan atau tanpa proses pemilahan sampah di sumber.
- TPS 3R dengan luas <500 m<sup>2</sup> hanya dapat menampung sampah dalam keadaan terpilah (50%) dan sampah campur 50%.
- TPS 3R dengan luas <200 m<sup>2</sup> sebaiknya hanya menampung sampah tercampur 20%, sedangkan sampah yang sudah terpilah 80%

Tabel 1

Luasan TPS dan Pemilihan Ukuran Kontainer yang digunakan

Luas Lahan TPS	Dimensi Lahan (m x m)	Volume Kontainer yang digunakan (m <sup>3</sup> )	Ukuran Kontainer (m x m)	Luas Lahan Untuk Kontainer (m <sup>2</sup> )
50	5 x 10	8	4 x 5	20
100	10 x 10	8	4 x 10	40
200	10 x 20	14	8 x 10	80
300	10 x 30	14	8 x 10	80
400	15 x 27	14	8 x 15	120
500	15 x 34	14	8 x 15	120
1000	15 x 67	14	8 x 15	120

#### Perhitungan Luas Tempat Sorting (Pemilahan).

Tinggi maksimum timbunan sampah pada bak pemilah = 0.3 m

Lebar bak pemilah = 2 m,

untuk mempermudah pemisahan sampah oleh pekerja. Pekerja bekerja pada kedua sisi meja sorting (pemilahan).

Dalam 1 m<sup>3</sup> sampah daur ulang diperlukan luas tempat sorting (pemilahan):

Lebar = 2 m

Tinggi = 0.3 m

Panjang = 1.7 m

Luas area = luas tempat sorting (pemilahan) + luas jarak antara  
= 3.4 + 9.18 = 12.58 m<sup>2</sup>

Apabila diperkirakan waktu yang diperlukan untuk memilah sampah dengan volume  $1 \text{ m}^3$  dengan 2 orang pekerja selama 30 menit, maka untuk 7 jam kerja dapat dipilah sampah sebesar  $14 \text{ m}^3$  sampah.

#### Perhitungan Luas Penimbunan Bahan Terpilah

Volume bahan terpilah tiap  $1 \text{ m}^3$  sampah input, didapat :

Kertas	= $0.29071 \text{ m}^3$
Logam	= $0.00616 \text{ m}^3$
Plastik	= $0.17425 \text{ m}^3$
Kaca	= $0.00089 \text{ m}^3$
Residu ke TPA	= $0.52858 \text{ m}^3$

Dari neraca massa di atas, dihitung luas lahan yang diperlukan untuk tiap komponen terpilah. Dengan waktu penyimpanan maksimum 1 hari atau 7 jam kerja, maka volume bak penimbunan yang dibutuhkan :

Tabel 2  
Dimensi Bak Penimbunan

Material	Volume (m3)	Dimensi Bak (m)	Frekuensi Pengambilan (kali/hari)
Kertas	4,06994	1,5 x 0,8 x 0,5	8
Logam	0,086	1,5 x 0,5 x 0,5	1
Plastik	2,439	1,5 x 0,8 x 0,5	4
Kaca	0,0124	1,5 x 0,5 x 0,5	1
Residu Ke TPA	7,4	1,5 x 0,8 x 0,5	12

- Sampah yang sudah terpilah tidak diperkenankan dicampur kembali pada saat pengumpulan dan harus didasarkan atas jenis sampah yang telah dipilah dengan cara:
  - Pengaturan jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah dan sumber sampah;
  - Penyediaan sarana pengumpul sampah terpilah
- Pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak, sepeda atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka bersekat dikerjakan sebagai berikut :
  - Pengumpulan sampah dari sumbernya sekurang-kurangnya 2 (dua) hari sekali;
  - Masing-masing jenis sampah dimasukkan ke masing-masing bak di dalam alat pengumpul atau atur jadwal pengumpulan sesuai dengan jenis sampah terpilah;
  - Pindahkan sampah sesuai dengan jenisnya ke TPS atau TPS Terpadu.
- Alat pengumpul sampah :
  - Alat pengumpul tradisional, seperti gerobak dan becak sampah
  - Alat pengumpul bermotor, seperti motor sampah roda dua atau roda tiga

4. Pengumpulan sampah dengan gerobak atau motor dengan bak terbuka atau mobil bak terbuka tanpa sekat dikerjakan sebagai berikut :

- Pengumpulan sampah yang mudah terurai dari sumbernya minimal 2 (dua) hari sekali lalu diangkut ke TPS atau TPS 3R.
- Pengumpulan sampah yang mengandung bahan B3 dan limbah B3, sampah guna ulang, sampah daur ulang, dan sampah lainnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan dapat dilakukan lebih dari 3 hari sekali oleh petugas RT atau RW atau oleh pihak swasta

5. Prasarana dan Sarana Pengumpulan

Jenis dan volume sarana pengumpulan sampah harus :

- d) Disesuaikan dengan kondisi setempat;
- e) Dilakukan sesuai dengan jadwal pengumpulan yang ditetapkan; dan
- f) Memenuhi ketentuan dan pedoman yang berlaku dengan memperhatikan sistem pelayanan persampahan yang telah tersedia

## BAB VI

### BENTUK SURAT IZIN PENGELOLAAN SAMPAH LINTAS KABUPATEN/KOTA

Nomor : .....  
Lampiran : .....  
Perihal : Permohonan Izin Pengelolaan  
Sampah Lintas Kabupaten/Kota

Kepada Yth:

Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta  
Cq.  
Kepala Dinas PUP ESDM DIY  
di-  
Tempat

Dengan ini kami mengajukan permohonan izin pengelolaan sampah lintas kabupaten/kota dengan data-data sebagai berikut:

<b>A</b>	<b>Keterangan Pemohon</b>	
	1. Nama Pemohon	:
	2. Alamat	:
	3. Nomor Telepon/Fax	:
	4. Alamat Email	:
<b>B</b>	<b>Keterangan Perusahaan</b>	
	1. Nama Perusahaan	:
	2. Alamat	:
	3. Nomor Telp/Fax	:
	4. Jenis Usaha	:
	5. NPWP	:
	6. Izin-izin yang diperoleh	: 1. AMDAL/UKL/UPL No: ..... 2. IMB No: ..... 3. Izin Lokasi No: ..... 4. SIUP No: ..... 5. HO No: ..... 6. .... No: .....
<b>C</b>	<b>Lampiran Permohonan Ijin</b>	
	Jenis sampah yang akan dikelola	
	Jumlah volume sampah yang akan dikelola	
	Jenis sarana pengangkut sampah yang digunakan	
	Jumlah sarana pengangkut sampah yang digunakan	
	Waktu pengumpulan dan pengangkutan sampah yang akan dikelola	

	Uraian tentang proses pengumpulan dan perpindahan sampah (asal sampah dan titik akhir perjalanan sampah)
	Surat kesepakatan antara pengumpul dan pengolah sampah
	Uraian tentang pengelolaan pasca pengumpulan

....., .....

Nama, tanda tangan pemohon dan stempel  
perusahaan,

(.....)

---

GUBERNUR  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA,

ttd

HAMENGKU BUWONO X

Salinan Sesuai Dengan Aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd

SUMADI

Pembina Tingkat I (IV/b)  
NIP. 19630826 198903 1 007