

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Aspek Hukum Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah

Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan kata “aspek” yang pengertiannya sama dengan sudut pandang, ditarik dari pengertian tersebut maka pengertian “aspek hukum” adalah tinjauan hukum yang bersifat normatif berdasarkan peraturan yang terkait dengan pengelolaan sampah. Dalam hal ini hukum dipandang sebagai sarana dalam pengaturan dan pengelolaan sampah. Secara umum, hukum lingkungan dapat diartikan sebagai aturan untuk mengatur lingkungan hidup dimana lingkungan tersebut mencakup segala benda dan keadaan termasuk di dalamnya adalah manusia dan perbuatan mereka di dalam ruang kehidupan mereka, mempengaruhi kelangsungan hidup dan tingkat kesejahteraan mereka serta makhluk hidup lainnya.

Hukum Lingkungan di Indonesia secara komprehensif atau disebut *environmental oriented law* adalah dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan yang kemudian diganti dengan Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan sekarang diganti lagi dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH)

Perbedaan yang mendasar antara Undang-Undang No 23 Tahun 1997 dengan Undang-Undang No 32 Tahun 2009 adalah adanya penguatan yang terdapat dalam Undang-Undang No 32 Tahun 2009 tentang prinsip-prinsip

perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang didasarkan pada tata kelola pemerintahan yang baik karena dalam setiap proses perumusan dan penerapan instrument pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup serta penanggulangan dan penegakan hukum.

Sri Sundari dalam Supriadi (2005) menyatakan Perkembangan hukum lingkungan mengalami proses, semula hukum lingkungan dikenal sebagai hukum gangguan(hinderrecht) yang bersifat sederhana dan mengandung aspek keperdataan. Lambat laun perkembangannya bergeser kearah bidang hukum administrasi, sesuai dengan peningkatan peranan penguasa dalam bentuk campur tangan terhadap berbagai segi kehidupan dalam masyarakat yang semakin kompleks.⁵

B. Pencemaran Lingkungan Hidup

Lingkungan mempunyai kemampuan mengabsorpsi limbah yang dibuang ke dalamnya. Kemampuan ini terbatas. Apabila jumlah dan kualitas limbah yang dibuang ke dalam lingkungan melampaui kemampuannya untuk mengabsorpsi maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan tersebut dapat tercemar.

Kerusakan dan pencemaran yang terjadi akibat ulah manusia secara pasti telah ditetapkan Allah SWT melalui firman-Nya dalam Al-quran surah Ar-Rum ayat 41 yang berbunyi “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka”

Supriadi,2008,Hukum Lingkungan di indonesia sebuah pengantar,Jakarta,Sinar Grafika,hlm 40

Pasal 1 Ayat (14) Undang-Undang No.32 Tahun 2009 merumuskan pencemaran lingkungan hidup sebagai berikut:

“Masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan/atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas lingkungan menjadi kurang atau tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya”.

Menurut niniek suparni rumusan pencemaran lingkungan memberikan pengertian beberapa hal :

Pertama : bahwa pencemaran lingkungan dalam dirinya selalu mengandung pengertian terjadinya penurunan kualitas lingkungan diperlukan adanya suatu tolok ukur. Tolok ukur ini adalah baku mutu lingkungan. Dalam hubungan ini ketentuan dalam Pasal 20 UUPPLH menyatakan :

“Penentuan terjadinya pencemaran lingkungan hidup diukur melalui baku mutu lingkungan hidup. “ Selanjutnya penjelasan Pasal 20 UUPPLH menyatakan “ Agar dapat ditentukan kerusakan lingkungan hidup perlu ditetapkan baku mutu lingkungan, baik penetapan kriteria kualitas lingkungan hidup maupun kualitas buangan atau limbah” . Kriteria dan pembakuan ini dapat berbeda untuk setiap lingkungan, wilayah atau waktu mengingat perbedaan akan tata gunanya Perubahan keadaan lingkungan setempat serta perkembangan akan teknologi akan mempengaruhi kriteria pembakuan yang telah ditetapkan.

Kedua : Bahwa pencemaran lingkungan selalu mengandung arti timbulnya akibat bahwa lingkungan kurang atau tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Dari pengertian ini dapat disimpulkan, bahwa

pencemaran lingkungan selalu berkaitan dengan peruntukkan lingkungan (tata guna lingkungan). Hal ini dapat disimpulkan pula dari ketentuan Pasal 20 Ayat (1) UUPPLH, bahwa baku mutu lingkungan yang menjadi tolok ukur untuk menentukan telah terjadinya pencemaran lingkungan ditentukan berdasarkan tata guna lingkungan

Ketiga: dapat dilihat dari penyebabnya, salah satunya pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan dapat dibedakan antara pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan manusia dan pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh proses alam. Walaupun kegiatan manusia dan proses alam menimbulkan akibat yang sama yaitu kurangnya atau tidak dapatnya lingkungan berfungsi sesuai dengan peruntukkannya namun dua faktor tersebut mempunyai konskuensi hukum yang berbeda. Dalam hal pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan manusia, maka pihak pencemar memikul kewajiban membayar ganti kerugian kepada penderita atau kerugian yang dideritanya dan membayar biaya pemulihan kepada negara. Sedangkan apabila disebabkan oleh alam maka pemerintah memikul beban kewajiban untuk menanggulangi akibatnya. Mengenai hal ini penjelasan Pasal 13 Ayat (3) UUPPLH menyatakan : “Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) dilaksanakan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, dan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran, dan tanggung jawab masing-masing”

Keempat : dipandang dari sudut medianya, pencemaran lingkungan dapat dibedakan antara pencemaran tanah, pencemaran air (termasuk pencemaran laut) dan pencemaran udara. Rumusan pengertian pencemaran tersirat bahwa terjadinya pencemaran lingkungan dapat diperlukan dua hal, yakni baku mutu lingkungan dan peruntukan lingkungan. Baku mutu lingkungan dapat ditentukan berbeda untuk setiap sumber daya alam. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan peruntukannya. Baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk setiap peruntukkan itu memberikan batas maksimum dari total bahan atau materi atau energi yang boleh terdapat di dalam lingkungan.⁶

Pencemaran lingkungan sebagian besar dipengaruhi oleh kegiatan manusia oleh karena itu dalam melakukan setiap kegiatan hendaknya perlu diperhatikan apakah kegiatan tersebut akan memberi dampak negatif pada lingkungan. Kegiatan yang tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, yang sering disebut dengan *Environment zero effect atau zero release* dapat diketahui melalui indikator biologis, dalam hal ini merupakan penunjuk ada-tidaknya kenaikan keadaan lingkungan dari keadaan garis dasar, misal melalui analisis kandungan geofisik dari pencemaran oleh SO_x dan NO_x di udara dapat dipantau dengan mengukur kadar penurunan ph air sebagai akibat terjadinya hujan asam oleh asap pabrik logam atau kandungan senyawa kimia tertentu yang terdapat di dalam hewan maupun tanaman, atau

⁶ Niniek suparni,1992 "pelestarian,pengelolaan,dan penegakan hukum lingkungan,sinar grafika jakarta hlm 125

suatu hasil dari hewan (susu, keju) atau tanaman (buah, umbi)⁷. Namun perlu diingat bahwa untuk dapat menentukan ada tidaknya pencemaran lingkungan harus diteliti dahulu keadaan lingkungan tersebut sebelum ada kegiatan kemudian dibandingkan dengan keadaan lingkungan sesudah adanya kegiatan⁸.

Usaha mengurangi dan menanggulangi pencemaran lingkungan dikenal istilah penanggulangan secara non-teknis, yaitu suatu usaha untuk mengurangi dan menanggulangi pencemaran lingkungan dengan cara menciptakan peraturan perundangan yang dapat merencanakan, mengatur dan mengawasi segala macam bentuk kegiatan industri dan teknologi sedemikian rupa sehingga tidak terjadi pencemaran lingkungan⁹. Pengendalian Pencemaran yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Pasal 13 Ayat (2) meliputi pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan.

Lingkungan hidup seharusnya dikelola dengan baik agar dapat memberikan kehidupan dan kesejahteraan bagi manusia adapun tujuan pengelolaan lingkungan menurut Pasal 3 UUPPLH adalah sebagai berikut:

- a. melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;
- b. menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia;
- c. menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem;

⁷ Gunarwan Suratmo .1993. Analisis mengenai dampak lingkungan, Yogyakarta, Gadjah Mada University Press hlm 129

⁸ Wisnu Arya Wardhana, 2001, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Yogyakarta, Andi, hlm 106

⁹ ibid

- d. menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- e. mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup;
- f. menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- g. menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia;
- h. mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- i. mewujudkan pembangunan berkelanjutan; dan
- j. mengantisipasi isu lingkungan global.

Dalam uuplh ketentuan pengelolaan lingkungan hidup memiliki ciri sebagai berikut :

- a. Sederhana tetapi tidak dapat mencakup kemungkinan perkembangan di masa depan sesuai dengan keadaan, waktu dan tempat
- b. Mengandung ketentuan pokok sebagai dasar pelaksanaan lebih lanjut
- c. Mencakup semua segi di bidang lingkungan hidup agar dapat menjadi dasar bagi pengaturan lebih lanjut segi masing-masing yang akan dituangkan dalam bentuk peraturan sendiri¹⁰

Untuk mengurangi tingkat pencemaran lingkungan maka pertama kali yang harus kita lakukan adalah efisiensi pengolahan bahan dalam setiap kegiatan pembangunan dan mengembangkan teknologi daur ulang dalam kegiatan tersebut, sehingga limbah yang akan terjadi akan semakin berkurang. Disamping itu akan dikembangkan juga pengaturan nilai ambang batas limbah

¹⁰ Daud Silalahi, Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakkan Hukum Lingkungan Indonesia, Alumni, 1992, Bandung, hlm 241

maksimal yang masih boleh dibuang kedalam lingkungan hidup yaitu tidak melebihi kemampuan lingkungan alam untuk mencerna limbah tersebut, hal ini akan tetap dan dilaksanakan secara kontinyu¹¹

C. Peran Pemerintah Dalam pengelolaan Lingkungan hidup

Peran menurut Soekanto adalah Suatu system kaidah-kaidah yang berisikan patokan-patokan perikelakuan pada kedudukan-kedudukan mana dapat dipunyai pribadi ataupun kelompok-kelompok pribadi yang mempunyai peranan tadi dinamakan pemegang peranan (Role Accupant), dan perikelakuannya adalah berperannya pemegang peranan , dapat disesuaikan atau mungkin berlawanan dengan apa yang ditentukan kaidah-kaidah.¹²

Sedangkan menurut J.Dwi Narwoko dan Bagong Suryanto,peran (role) merupakan aspek dinamis dari kedudukan (status),artinya seseorang telah menjalankan hak-hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya maka orang tersebut telah menjalankan suatu peran¹³

Suatu Peranan apabila diatur oleh hukum,maka kekuatan sosial terpenting yang beroperasi terhadap pemegang peran adalah kegiatan dari para pejabat. Pejabat membentuk peraturan yang diharapkan akan dipatuhi oleh pemegang peran.¹⁴

Pengertian pemerintah dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yaitu sistem yang menjalankan wewenang dan kekuasaan mengatur kehidupan

¹¹ Koesnadi Hardjasoemantri,1993,Hukum Tata Lingkungan,Gajah Mada University Press,Yogyakarta,hlm 73

¹² Soerjono soekanto,1987,sosiologi suatu pengantar,rajawali press,Jakarta hlm 220

¹³ J.Dwi Narwoko dan Bagong Suryanto,Pengantar Sosiologi,Jakarta,Prenada Media Grup,2004

¹⁴ Ronny Hanitiyo,1985,Studi Hukum dan Masyarakat,Alumni,bandung, hlm 50

sosial, ekonomi, dan politik suatu negara atau bagian-bagiannya; ² sekelompok orang yang secara bersama-sama memikul tanggung jawab terbatas untuk menggunakan kekuasaan; ³ penguasa suatu negara (bagian Negara). Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa peran pemerintah sangat diperlukan untuk mengatur masyarakat. Dalam hal ini pemerintah mempunyai peran untuk memelopori pelestarian lingkungan kepada masyarakat dan diharapkan timbulnya kesadaran untuk turut melestarikan lingkungan.

Dalam kedudukannya sebagai pelindung masyarakat, sudah semestinya pemerintah memiliki konsep paradigma berpikir yang sarat dengan idealisme peduli lingkungan. Refleksinya adalah pada dibuatnya regulasi yang tepat dan benar-benar mencerminkan kebijakan pro lingkungan. Kebijakan yang dituangkan dalam bentuk tertulis seperti ini akan menjadi penyelamat korelasi antara manusia dengan lingkungan yang manfaatnya akan kembali juga pada masyarakat itu sendiri. Termasuk kewibawaan aparat pemerintah yang melaksanakan peraturan mengenai lingkungan hidup.¹⁵ Pemerintah dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) telah merancang tujuan dari pengelolaan lingkungan hidup yaitu: (tahun 2004-2009)¹⁶

1. Mewujudkan perbaikan kualitas fungsi lingkungan hidup dengan :

- a. meminimalisir tingkat pencemaran lingkungan meliputi air, udara, atmosfer, laut dan tanah.

¹⁵ Samsul Wahidin, 2014, Dimensi Hukum Perlindungan & Pengelolaan Lingkungan Hidup, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, hlm 80

¹⁶ Erfina R. N. Palembang, (2015), Peran Pemerintah Dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Domestik Di Kelurahan Kotamobagu. Jurnal Eksekutif

- b. Penurunan laju kerusakan lingkungan hidup yang meliputi sumber daya air, hutan dan lahan, keanekaragaman hayati, energi dan atmosfer, serta ekosistem pesisir laut.
 - c. Terintegrasinya dan diterapkannya pertimbangan pelestarian fungsi lingkungan dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan serta pengawasan pemanfaatan ruang dan lingkungan.
2. Meningkatkan kepatuhan para pelaku pembangunan untuk menjaga kualitas fungsi lingkungan hidup.
 3. Mewujudkan tata pemerintahan yang baik dibidang pengelolaan lingkungan hidup. Dengan terwujudnya pengarusutamaan prinsip tata pemerintahan dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup dipusat dan daerah.

Visi pengelolaan lingkungan agar terwujudnya perbaikan kualitas fungsi lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan asas tanggungjawab Negara, asas berkelanjutan, asas manfaat diselenggarakan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup melalui penerapan prinsip-prinsip good environmental governance, guna meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia.

Ada beberapa misi yang harus dilaksanakan untuk mewujudkan visi pengelolaan lingkungan hidup yaitu¹⁷ :

¹⁷ Djamal Irwan, Zoer'aini, Tantangan Lingkungan dan Hutan Kota, Jakarta : Bumi Aksara, 2005,hal 203

1. Mewujudkan kebijakan pengelolaan SDA dan lingkungan hidup guna mendukung tercapainya pembangunan berkelanjutan.
2. Membangun koordinasi dan kemitraan para pemangku kepentingan dalam pengelolaan dan pemanfaatan SDA dan lingkungan hidup secara efisien, adil dan berkelanjutan.
3. Mewujudkan pencegahan kerusakan dan pengendalian pencemaran SDA dan lingkungan hidup dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL)

BAPEDAL merupakan lembaga pemerintah non departemen yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada presiden dalam menangani masalah pengendalian dampak lingkungan yang meliputi pencegahan dan penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan,serta pemulihan kualitas lingkungan,sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Lembaga ini dibentuk pada tanggal 5 Juni 1990 berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 23 Tahun 1990 dan disempurnakan dengan keputusan presiden nomor Keputusan Presiden Republik Indonesia nomor 77 Tahun 1994 dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Bahwa adanya peningkatan pembangunan menyebabkan timbulnya dampak yang semakin besar sehingga memerlukan usaha pengendalian dampak lingkungan yang terpadu agar pembangunan berwawasan lingkungan yang berkelanjutan tetap terlaksaa.

2. Berkaitan dengan hal tersebut di atas maka diperlukan adanya pembentukan suatu badan yang secara khusus bertugas melaksanakan pengendalian dampak lingkungan hidup secara optimal. Pasal 2 Keputusan Presiden Nomor 23 Tahun 1994 menetapkan tugas pokok bapedal, yaitu membantu presiden dalam melaksanakan pengendalian dampak lingkungan hidup meliputi upaya pencegahan perusakan, penanggulangan dampak serta pemulihan kualitas lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Fungsi BAPEDAL, sebagaimana tercantum dalam Pasal 3 adalah sebagai berikut :

1. Membantu Presiden dalam merumuskan kebijakan mengenai pelaksanaan upaya pencemaran lingkungan hidup
2. Melaksanakan upaya pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun
3. Melaksanakan pemantauan dan pengendalian terhadap kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup
4. Melaksanakan pengembangan laboratorium rujukan dan pengelolaan data dan informasi
5. Melaksanakan tugas lain yang ditetapkan presiden

BAPEDALDA di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang terdiri dari 4 Kabupaten dan 1 kotamadya, adalah sebagai berikut:

1. Kotamadya yogyakarta, Instansinya bernama Kantor Pengendalian dampak lingkungan

2. Kabupaten Kulon Progo, instansinya bernama Kantor Pengendalian Dampak lingkungan
3. Kabupaten Bantul, instansinya bernama Badan Lingkungan Hidup(BLH)
4. Kabupaten Gunung Kidul, merupakan instansi yang tidak berdiri sendiri, tetapi bagian dari sekretariat daerah pemerintah kabupaten gunung kidul
5. Kabupaten Sleman, instansi bernama Dinas Lingkungan Hidup.

D. Tinjauan Umum Tentang Sampah

Definisi sampah yang terdapat dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yaitu :

1. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat;
2. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus;

Definisi sampah menurut Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2015
Yaitu :

1. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat yang terdiri atas sampah rumah tangga maupun sampah sejenis sampah rumah tangga.
2. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

3. Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah rumah tangga yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya.

Sampah didefinisikan sebagai suatu benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang, yang dihasilkan oleh kegiatan manusia. Dengan demikian, sampah dapat berasal dari kegiatan industri, pertambangan, pertanian, peternakan, transportasi, rumah tangga, perdagangan, kegiatan rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah penginapan, hotel, rumah makan, puingan bangunan, besi-besi tua, dan kegiatan manusia sehari-hari yang lainnya.¹⁸

Sampah dalam ilmu kesehatan lingkungan sebenarnya hanya sebagian benda atau hal-hal yang tidak berguna, sudah tidak dipakai, tidak disukai dan harus dibuang sehingga tidak mengganggu kelangsungan hidup manusia¹⁹. Dari pengertian tersebut dapat kita simpulkan bahwa sampah merupakan sesuatu yang tidak dipakai yang berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia, namun bukan biologis karena *human waste* tidak termasuk didalamnya²⁰

1. Klasifikasi Sampah

Berdasarkan definisi sampah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka sampah dapat diklasifikasikan menjadi : a. Sampah

Berdasarkan Asalnya

¹⁸ Budiman Chandra, 2006, Pengantar Kesehatan Lingkungan, Penerbit EGC, Jakarta, hlm.113.

¹⁹ Samsul Wahidin, 2014, *Dimensi Hukum Perlindungan & Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, hlm 121

²⁰ ibid

Jumlah produksi dan komposisi sampah tergantung dari mana sampah itu berasal. Sampah-sampah dari rumah tangga, jumlah dan komposisinya jelas berbeda dengan sampah daerah komersil, industri, fasilitas umum dan tempat-tempat umum. Sampah berdasarkan sumbernya juga dapat digolongkan mejadi dua golongan yaitu:

- 1) Sampah domestik, misalnya sampah rumah tangga atau pemukiman.
- 2) Sampah non domestik, misalnya sampah pabrik, pertanian, perikanan, peternakan, industri, kehutanan dan sebagainya.²¹

b. Penggolongan Sampah Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan sifat fisiknya, sampah digolongkan atas lima kategori, antara lain²²:

1) Sampah Basah (*Garbage*)

Terdiri dari bahan-bahan organik yang mempunyai sifat mudah membusuk (sisa makanan, buah atau sayuran). Sifat utama dari sampah basah ini banyak mengandung air dan cepat membusuk terutama pada daerah tropis seperti Indonesia.

2) Sampah Kering (*Rubbish*)

²¹ Mohamad Rizal. ANALISIS PENGELOLAAN PERSAMPAHAN PERKOTAAN Jurnal SMARTek, Vol. 9 No. 2. Mei 2011 hlm 9
(Studi kasus pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala).

²² Putu Indra Christiawan¹, I Putu Ananda Citra. Studi Timbulan Dan Komposisi Sampah Perkotaan Di Kelurahan Banyuning. Jurnal Media Komunikasi Geografi Vol. 17, Nomor 2, Desember 2016 hlm 12

Tersusun dari bahan organik maupun anorganik yang sifatnya lambat atau tidak mudah membusuk. Sampah kering ini terdiri atas dua golongan:

- a) *Metalic Rubbish* – misalnya pipa besi tua, kaleng-kaleng bekas.
- b) *Non Metalic Rubbish* – misalnya kertas, kayu, sisa-sisa kain, kaca, mika, keramik, dan batu-batuan.

3) Sampah Lembut

Terdiri dari partikel-partikel kecil, ringan, dan mempunyai sifat mudah beterbangan, yang dapat membahayakan dan mengganggu pernafasan serta mata.

4) Sampah Besar (*Bulky Waste*)

Merupakan sampah yang berukuran besar, misalnya: bekas furniture (kursi, meja), peralatan rumah tangga (kulkas, TV), dan lain-lain.

5) Sampah Berbahaya dan Beracun (*Hazardous Waste*)

Merupakan sampah yang berbahaya baik terhadap manusia, hewan maupun tanaman, adapun sampah berbahaya dan beracun merupakan akibat dari industrialisasi. Sampah atau limbah berbahaya dan beracun di produksi oleh industri diantaranya logam berat, sianida, pestisida, cat, bahan pewarna dan lain sebagainya

- c. Berdasarkan pembentukannya zat dibedakan sebagai sampah organik dan sampah anorganik. Jenis sampah juga sering dikelompokkan menjadi²³:

- 1) Limbah benda padat (*waste*)
- 2) Limbah cair atau air bekas (*sewage*)

Secara umum, pengelompokan sampah hanya untuk benda-benda padat dengan pembagian sebagai berikut:

- a. Sampah yang mudah membusuk (*garbage*), misalnya sisa makanan
- b. Sampah yang tidak mudah membusuk (*rubbish*) misal sampah bangkai binatang (*dead animal*)
- c. Sampah berupa abu hasil pembakaran (*ashes*)
- d. Sampah padat hasil industri (*industrial waste*)
- e. Sampah yang berserakan di jalan-jalan (*street sweeping*)

2. Sumber-sumber Sampah

- a. Sampah yang berasal dari pemukiman (domestic wastes)

Sampah ini terdiri dari bahan-bahan padat sebagai hasil kegiatan rumah tangga yang sudah dipakai dan dibuang, seperti sisa-sisa makanan baik yang sudah dimasak atau pun belum, bekas pembungkus baik kertas, plastik, daun, pakaian-pakaian bekas, bahan-bahan bacaan, perabot rumah tangga, daun-daunan dari kebun atau taman.²⁴

²³ Kanden Eddy Sontang Manik, 2006. Pengelolaan Lingkungan Hidup, Jakarta, Penerbit Djambatan, hlm.67.

²⁴ Akhmad Fadillah. Implementasi Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Pada Dinas Kebersihan Danpertamanan Kota Samarinda). Journal Ilmu Pemerintahan, 3 (2), 2015: 1083-1097 Issn 0000-0000,hlm24

b. Sampah yang berasal dari tempat-tempat umum

Sampah ini berasal dari tempat-tempat umum, seperti pasar, tempat-tempat hiburan, terminal bus, stasiun kereta api dan sebagainya. Sampah ini berupa kertas, plastik, botol, daun dan sebagainya.

c. Sampah yang berasal dari jalan raya²⁵

Sampah ini berasal dari pembersihan jalan, yang umumnya terdiri dari: kertas-kertas, kardus-kardus, debu, batu-batuan, pasir, sobekan ban, onderdil-onderdil kendaraan yang jatuh, daun-daunan, plastik, dan sebagainya.²⁶

d. Sampah yang berasal dari industri

Sampah ini berasal dari kawasan industri, termasuk sampah yang berasal dari pembangunan industri, dan segala sampah yang berasal dari proses produksi, misalnya :sampah-sampah pengepakan barang, logam, plastik, kayu, potongan tekstil, kaleng, dan sebagainya.²⁷

e. Sampah yang berasal dari peternakan dan perikanan

Sampah yang berasal dari peternakan dan perikanan ini, berupa: kotoran-kotoran ternak, sisa-sisa makanan, bangkai binatang, dan sebagainya.

²⁵ *ibid*

²⁶ *ibid*

²⁷ Novi Marliani. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Formatif* 4(2): 124-132, 2014 Hlm 12

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah sampah

yaitu

a. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk juga mempengaruhi jumlah sampah. Penduduk yang semakin padat akan membuat sampah karena kurangnya tempat atau ruang untuk menampung sampah, selain itu aktivitas penduduk yang semakin meningkat juga membuat sampah yang dihasilkan semakin banyak, misalnya pada aktivitas pembangunan, perdagangan, industri, dan sebagainya²⁸

b. Keadaan Sosial Ekonomi dan Budaya

kemiskinan membuat orang tidak peduli dengan lingkungan. Orang dalam keadaan miskin dan lapar, pusing dengan kebutuhan keluarga, pendidikan dan lain-lain, bagaimana dapat berpikir tentang peduli lingkungan. Misalnya tidak mampu menyediakan wadah atau tempat sampah di rumah tangga karena faktor ketidakmampuan secara ekonomi²⁹. Kondisi lingkungan juga diperburuk oleh sebagian besar masyarakat yang tidak peduli terhadap kebersihan lingkungan dan kurangnya pengetahuan tentang cara pengelolaan sampah secara baik dan benar³⁰

c. Kemajuan Teknologi.

Kemajuan teknologi akan menambah jumlah maupun kualitas sampah, karena pemakaian bahan baku yang semakin

²⁸ Elida F. S. Simanjorang Dampak Manajemen Pengelolaan Sampah Terhadap Masyarakat Dan Lingkungan Di Tpas Namo Bintangdeliserdang. Jurnal Ecobisma Vol.1 No.2 Juni 2014 hlm13

²⁹ Riswan dkk Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Daha Selatan . jurnal Ilmu Lingkungan Vol.9, No. 1, April 2011 hlm 6

³⁰ Jailan dkk (2016). Sistem Pengelolaan dan Upaya penanggulangan sampah di Kel.dufa-dufa Kota ternate.Jurnal Bioedukasi vol 4 no (2) Maret 2016. Hlm 8

beragam, cara pengepakan dan produk manufaktur yang semakin beragam pula.³¹

d. Sistem pengumpulan atau pembuangan sampah yang dipakai. Pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak lebih lambat jika dibandingkan dengan truk.³²

e. Pengambilan bahan-bahan yang ada pada sampah untuk dipakai kembali. Metode itu dilakukan karena bahan tersebut masih memiliki nilai ekonomi bagi golongan tertentu. Frekuensi pengambilan dipengaruhi oleh keadaan jika harganya tinggi, sampah yang tertinggal sedikit.³³

f. Faktor Geografis

Lokasi tempat pembuangan apakah daerah pegunungan, lembah, pantai, atau di dataran rendah

g. Faktor Waktu

Bergantung pada faktor harian, mingguan, bulanan, atau tahunan.

Jumlah sampah per hari bervariasi menurut waktu.

4. Dampak Negatif Sampah

Didalam alam, terdapat mekanisme untuk membersihkan sampah. Akan tetapi apabila kepadatan penduduk tinggi, dan dengan

³¹ Novi Widiastuti Dan Prita Kartika Osialisasi Kreasi Pengolahan Sampah Melalui Program “Decou-Santai” Dalam Meningkatkan Penghasilan Masyarakat Serta Kepedulian Terhadap lingkungan Pesisir Pantai Cipatujah. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas) Volume 1 Nomor 1, Januari 2018. hlm 12

³² *ibid*

³³ Mayun Nadiasa, Dewa Ketut Sudarsana, dan I Nyoman Yasmara, Manajemen Pengangkutan Sampah Di Kota Amlapura, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol. 13, No. 2, Juli 2009, hlm. 122

demikian kemampuan membersihkan lingkungan alam tidak lagi seimbang dengan jumlah sampah yang dihasilkan. Terjadilah penumpukan sampah. Hal ini dapat terlihat di kota besar, terutama disekitar pasar. Perairan juga tercemar, warnanya hitam dan juga berbau busuk. Dampak negatif yang diakibatkan oleh sampah yaitu³⁴:

a. Dampak Terhadap Kesehatan

Dampak paling berat akibat sampah ialah terganggunya kesehatan. Gangguan itu dapat terjadi karena air untuk keperluan rumah tangga tercemar, sehingga pencemaran air itu akan menyebabkan timbulnya wabah penyakit seperti kolera, tumpukan sampah dan comberan air yang tercemar merupakan pula tempat hidup yang baik untuk berbagai jenis hewan yang menularkan penyakit, antara lain nyamuk, lalat dan tikus. Berbagai jenis parasit antara lain cacing juga mudah menular secara langsung dari penderita ke orang lain. Pencemaran pada tingkat tinggi mengakibatkan keracunan akut yang dapat mengakibatkan kematian. Atau dapat juga dapat terjadi perubahan kromosom pembawa sifat keturunan. Dalam hal terakhir ini efeknya barulah terlihat pada anak cucu kita

b. Dampak Terhadap Lingkungan

Pencemaran Sampah mempunyai banyak akibat buruk, yang paling ringan ialah menurunnya keindahan lingkungan. Penurunan

³⁴ Otto Soemarwoto, 1987, Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan, Erlangga, Jakarta.hlm,236

keindahan itu sering diikuti bau busuk. Penurunan keindahan itu akan mengganggu peruntukkan sumber daya salah satunya untuk pariwisata. Dalam ekosistem, cairan sampah yang merembes dan mencemari sungai dan akhirnya berbagai organisme bahkan ikan dapat mati dan beberapa spesies akan lenyap, hal ini mengakibatkan rusaknya ekosistem perairan. Sampah yang dibuang ke dalam air akan terurai ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas organik. Selain berbau kurang sedap, gas ini pada tingkat lebih tinggi dapat meledak.

Pencemaran perairan yang ditimbulkan oleh sampah misalnya terjadi perubahan warna dan bau pada air sungai, penyebaran bahan kimia dan mikroorganisme yang terbawa air hujan dan meresapnya bahan-bahan berbahaya sehingga mencemari sumur dan sumber air. Bahan-bahan pencemar yang masuk ke dalam air tanah dapat muncul ke permukaan tanah melalui air sumur penduduk dan mata air. Jika bahan pencemar itu berupa B3 (bahan berbahaya dan beracun) misalnya air raksa (merkuri), chrom, timbale, cadmium, maka akan berbahaya bagi manusia, karena dapat menyebabkan gangguan pada syaraf, cacat pada bayi, kerusakan sel-sel hati atau ginjal. Baterai bekas (untuk senter, kamera, sepatu menyala, jam tangan) mengandung merkuri atau cadmium, tidak boleh di buang di sembarang tempat karena B3 didalamnya dapat meresap ke sumur penduduk.

c. Dampak Terhadap Keadaan Sosial dan Perekonomian

Sampah juga mempengaruhi Keadaan sosial dan perekonomian masyarakat, lingkungan yang tercemar oleh sampah akan menimbulkan kesan kumuh dan jika dibiarkan dalam waktu lama tanpa ada kesadaran untuk mengelolanya akan membuat masyarakat menjadi terbiasa hidup kotor dan membuang sampah sembarangan, akhirnya kebiasaan seperti ini akan ditiru oleh generasi selanjutnya dan menjadi budaya. Tempat pariwisata yang mengharuskan pemandangan indah akan berkurang keindahannya dikarenakan sampah dan akhirnya minat wisatawan jadi berkurang.

Pengelolaan sampah yang tidak maksimal akan menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat dan akhirnya dana yang tersedia digunakan untuk membiayai berbagai keperluan pengobatan. Tumpukan sampah menyebabkan banjir yang menutup jalan dan menghambat akses untuk melakukan kegiatan yang berdampak pada perekonomian.

Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengelolaan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

5. Pengelolaan Sampah Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008

Pengertian pengelolaan sampah Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 diartikan sebagai kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Kementerian Lingkungan Hidup, pada tanggal 1 November 2012 di Jakarta menyampaikan substansi penting dari Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang telah diundangkan pada tanggal 15 Oktober 2012.³⁵

Peraturan pemerintah ini sangat penting sebagai peraturan pelaksana UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sekaligus memperkuat landasan hukum bagi penyelenggaraan pengelolaan sampah di Indonesia, khususnya di daerah. Terdapat beberapa muatan pokok yang penting yang diamanatkan oleh Peraturan Pemerintah ini, yaitu:

- a. Memberikan landasan yang kuat bagi pemerintah daerah dalam menyelenggarakan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan dari berbagai aspek antara lain legal formal, manajemen, teknis operasional, pembiayaan, kelembagaan, dan sumber daya manusia;
- b. Memberikan kejelasan perihal pembagian tugas dan fungsi seluruh pihak terkait dalam pengelolaan sampah mulai dari

³⁵ <http://www.menlh.go.id/peraturan-pemerintah-nomor-81-tahun-2012-tentang-pengelolaan-sampah-rumah-tangga-dan-sampah-sejenis-sampah-rumah-tangga/> diakses pukul 08:47 WIB pada tanggal 15 Maret 2018

kementerian/lembaga di tingkat pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, dunia usaha, pengelola kawasan sampai masyarakat;

- c. Memberikan landasan operasional bagi implementasi 3R (reduce, reuse, recycle) dalam pengelolaan sampah menggantikan paradigma lama kumpul angkut buang;
- d. Memberikan landasan hukum yang kuat bagi pelaku bisnis untuk turut bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah sesuai dengan perannya.

E. Metode Pengelolaan Sampah

Solusi untuk menyelesaikan masalah pengelolaan sampah, diperlukan peran serta dan kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan terhadap lingkungan sekitar. Untuk itu ada beberapa metode yang digunakan dalam pengelolaan sampah yaitu³⁶ :

1. Metode Pembuangan

Pembuangan sampah pada penimbunan darat termasuk penguburan untuk membuang sampah. Penimbunan ini biasanya dilakukan di tanah yang tidak terpakai. Lubang bekas pertambangan, atau lubang-lubang dalam. Karakteristik dari penimbunan darat yang dilakukan diantaranya adalah metode pengumpulan air sampah menggunakan bahan tanah liat atau pelapis plastik. Banyak penimbunan

³⁶ Alex S, 2012, Sukses Mengolah Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik Yogyakarta: Pustaka Baru Press, hlm. 41-46,

sampah mempunyai sistem pengekstrasi gas yang dipasang untuk mengambil gas yang terjadi.

2. Metode Penghindaran dan Pengurangan

Sebuah metode penting yang mempunyai tujuan serta manfaat yang baik yaitu :

a. Tujuan :

- 1) Mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis;
- 2) Mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup.

b. Manfaat :

- 1) Penghematan sumber daya alam.
- 2) Pengehematan energi.
- 3) Penghematan lahan.
- 4) Lingkungan asri (bersih, sehat, nyaman).

3. Metode Daur-ulang

Ada beberapa cara daur ulang yaitu pengambilan bahan sampah untuk diproses lagi atau mengambil kalori dari bahan yang bisa dibakar untuk membangkitkan listrik. Metode baru dari daur-ulang yaitu : a. Pengolahan kembali secara fisik

Metode ini adalah aktivasi paling populer dari daur ulang, yaitu mengumpulkan dan menggunakan kembali sampah

yang telah dibuang contohnya kaleng, kertas karton, majalah, kardus, dan lainnya.

b. Pengolahan kembali biologis

Material sampah (organik) seperti zat makanan, sisa makanan atau kertas, bisa diolah dengan menggunakan proses biologis untuk kompos atau bisa dikenal sebagai pupuk.

Menurut Enri Damanhuri-Tri Padmi ada lima kualifikasi bagaimana limbah terbentuk dan cara pengelolaannya berbeda. Dengan membentuk kualifikasi maka akan lebih mudah mengetahui bagaimana limbah terbentuk dan cara mengelolanya

- a. Limbah yang berasal dari bahan baku yang tidak berubah komposisi baik secara kimia maupun biologis. Perubahannya hanya terjadi secara proses misal melalui penggergajian, pemotongan dan sebagainya. Limbah seperti ini dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku. Di kota besar banyak yang memiliki limbah seperti ini
- b. Limbah yang terbentuk oleh proses kimia, biologis, fisika maupun karena kesalahan atau proses yang berlangsung tidak optimal. Limbah seperti ini mempunyai sifat yang sangat berbeda dari bahan baku awal. Limbah ini ada yang bisa menjadi bahan baku bagi industri lain atau sama sekali tidak bisa dimanfaatkan . usaha untuk memodifikasi proses akan mengurangi terbentuknya limbah jenis ini
- c. Limbah yang terbentuk sebagai akibat penggunaan bahan baku sekunder, misal pelumas atau pelarut. Bahan baku sekunder ini tidak ikut di proses

dalam pembentukan produk. Limbah ini terkadang sangat bermanfaat dalam sudut kuantitas dan sumber utama dari industrial waste water. Teknik daur ulang maupun meminimalisir penggunaan bahan baku sekunder banyak diterapkan untuk menanggulangi limbah sejenis ini.

- d. Limbah yang berasal dari hasil samping proses pengolahan limbah atau biasa disebut residu. Secara umum limbah yang diolah tidak dapat dirubah menjadi 100% non limbah. Ada produk samping yang harus ditangani secara mendalam, baik dalam bentuk particulat, gas, dan abu, lumpur atau bahkan limbah cair.
- e. Limbah yang berasal dari bahan samping pemasaran produk industri, misal kertas, plastik, tabung kosong dan sebagainya. Limbah jenis ini dapat dimanfaatkan kembali seperti fungsi awal atau dapat diolah kembali agar menjadi produk baru.³⁷

Metode Pengelolaan Sampah Berbasis 3R

Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 4 Tahun 2015 Pasal 4 mewajibkan setiap orang dan lembaga pengelolaan sampah untuk melaksanakan pengelolaan sampah sesuai dengan kewenangannya. Salah satu metode pengelolaan sampah yang diatur dalam perda tersebut yaitu metode berbasis 3R yang tercantum dalam Pasal 1 Angka 4 meliputi :

- a. Reduce pembatasan timbulan sampah, bertujuan agar tidak terjadi penambahan volume sampah yang menimbulkan kesan kumuh

³⁷ Enri-Tri Padmi (2010), Pengelolaan Sampah, Diktat Kuliah TI-3104

- b. Reuse menggunakan kembali sisa sampah yang bisa digunakan umumnya sampah yang bias digunakan kembali merupakan sampah anorganik yang sulit terurai
- c. Recycle mendaur ulang sampah umumnya sampah yang telah di daur ulang bernilai seni.

Pembatasan timbulan sampah atau pengurangan sampah (Reduce) dapat juga diartikan sebagai kegiatan mengurangi pemakaian atau pola perilaku yang dapat mengurangi produksi sampah serta tidak melakukan pola konsumsi yang berlebihan. Pendaauran ulang (Recycle) menurut Penjelasan Pasal 11 Ayat (1) huruf b Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah upaya memanfaatkan sampah menjadi barang yang berguna setelah melalui suatu proses pengolahan terlebih dahulu. Pemanfaatan kembali sampah (Reuse) menurut Penjelasan Pasal 11 Ayat (1) huruf c Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga adalah upaya untuk mengguna ulang sampah sesuai dengan fungsi yang sama atau fungsi yang berbeda dan/atau mengguna ulang bagian dari sampah yang masih bermanfaat tanpa melalui suatu proses pengolahan terlebih dahulu.

Tabel 1

Upaya Pengelolaan Sampah Berbasis 3R Untuk Setiap Sumber

PENANGANAN 3R	CARA Pengerjaan
1. RUMAH TANGGA	
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan kembali wadah/kemasan untuk fungsi yang sama atau fungsi lainnya. Gunakan wadah/kantong yang dapat digunakan berulang-ulang Gunakan batere yang dapat di-charge kembali Jual atau berikan sampah yang telah terpilah kepada pihak yang memerlukan
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> Pilih produk dengan pengemas yang dapat didaur-ulang Hindari pemakaian dan pembelian produk yang menghasilkan sampah dalam jumlah besar. Gunakan produk yang dapat diisi ulang (refill) Kurangi penggunaan bahan sekali pakai
Recycle	<ul style="list-style-type: none"> Pilih produk dan kemasan yang dapat didaur ulang dan mudah terurai Lakukan pengolahan sampah organik menjadi kompos. Lakukan pengolahan sampah non organik menjadi barang bermanfaat.
2. PERKANTORAN, SEKOLAH DAN FASILITAS UMUM	
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan alat kantor yang dapat digunakan berulang-ulang. Gunakan peralatan penyimpan elektronik yang dapat dihapus dan ditulis kembali. Gunakan sisi kertas yang masih kosong untuk menulis
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan kedua sisi kertas untuk penulisan dan fotokopi. Gunakan alat tulis yang dapat diisi kembali. Sediakan jaringan informasi dengan komputer (tanpa kertas) Maksimumkan penggunaan alat-alat penyimpan elektronik yang dapat dihapus dan ditulis kembali. Khusus untuk rumah sakit, gunakan insinerator untuk sampah medis. Gunakan produk yang dapat diisi ulang. Kurangi penggunaan bahan sekali pakai.
Recycle	<ul style="list-style-type: none"> Olah sampah kertas menjadi kertas kembali. Olah sampah organik menjadi kompos.
3. KAWASAN KOMERSIAL, PUSAT PERDAGANGAN DAN PASAR	
Reuse	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan kembali sampah yang masih dapat dimanfaatkan untuk produk lain, seperti pakan ternak. Berikan insentif bagi konsumen yang membawa wadah sendiri, atau wadah belanjaan yang diproduksi oleh swalayan yang bersangkutan sebagai bukti pelanggan setia. Sediakan perlengkapan untuk pengisian kembali produk umum isi ulang (minyak, minuman ringan).
Reduce	<ul style="list-style-type: none"> Berikan insentif oleh produsen bagi pembeli yang mengembalikan kemasan yang dapat digunakan kembali. Berikan tambahan biaya bagi pembeli yang meminta kemasan/ bungkus untuk produk yang dibelinya. Memberikan kemasan/bungkusan hanya pada produk yang benar-benar memerlukannya. Sediakan produk yang kemasannya tidak menghasilkan sampah dalam jumlah besar. Kenakan biaya tambahan untuk kantong plastik belanjaan. Jual atau berikan sampah yang telah terpilah kepada yang memerlukannya.
Recycle	<ul style="list-style-type: none"> Jual produk-produk hasil daur-ulang sampah dengan lebih menarik. Berilah insentif kepada masyarakat yang membeli barang hasil daur-ulang sampah. Olah kembali buangan dari proses yang dilakukan sehingga bermanfaat bagi proses lainnya, Lakukan penanganan sampah organik menjadi kompos atau memanfaatkannya sesuai dengan kebutuhan. Lakukan penanganan sampah anorganik.

Sumber : Sri Subekti Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat.

Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2010 Fakultas Teknik Universitas Wahid

Hasyim Semarang

1. Konsep 3R sebagai Strategi Nasional Pembangunan Berkelanjutan di bidang Persampahan

Menurut enri damanhuri-tripadmi Usaha mengelola limbah atau sampah secara baik, ada beberapa pendekatan teknologi, diantaranya penanganan pendahuluan dan perencanaan . Penanganan pendahuluan umumnya dilakukan untuk memperoleh hasil pengolahan atau daur-ulang yang lebih baik dan memudahkan penanganan yang akan dilakukan. Penanganan pendahuluan yang umum dilakukan saat ini adalah pengelompokan limbah sesuai jenisnya, pengurangan volume dan pengurangan ukuran. Usaha penanganan pendahuluan ini dilakukan dengan tujuan memudahkan dan mengefektifkan pengolahan sampah selanjutnya, termasuk upaya daur-ulang. Dalam pengelolaan sampah, upaya daur-ulang akan berhasil baik bila dilakukan pemilahan dan pemisahan komponen sampah mulai dari sumber sampah sampai ke proses akhirnya .

Perencanaan merupakan suatu proses yang mempersiapkan seperangkat keputusan untuk melakukan tindakan dimasa depan. Tahap perencanaan merupakan tahapan awal dalam proses pelaksanaan program pembangunan pengelolaan sampah. Hal ini dimaksudkan bahwa perencanaan akan memberikan arah, langkah atau pedoman dalam proses pembangunan.

Pada tahapan ini akan ditelusuri aktivitas atau kegiatan yang dilakukan masyarakat, dimulai dari keterlibatan mereka dalam menyusun rencana

program yang dilaksanakan pada setiap rapat, dan keterlibatan dalam memberikan pendapat, tanggapan masyarakat serta pengembangan terhadap upaya pengelolaan sampah, sampai dengan keterlibatan mereka dalam pengambilan keputusan terhadap program yang direncanakan.³⁸

Melalui interaksi dan komunikasi, perencanaan bersama dengan masyarakat membantu mengidentifikasi masalah, merumuskan tujuan, memahami situasi dan mengidentifikasi solusi bagaimana memecahkan masalah-masalah yang dimaksud. Dalam konteks perencanaan ini adalah aktivitas moral, perencanaan merupakan komunikasi yang menggunakan bahasa sederhana dalam pekerjaannya agar membuat logika dari perilaku masyarakat .

Kriteria yang perlu diperhatikan untuk menumbuhkan, mengembangkan, dan membina peran serta masyarakat diperlukan program yang dilaksanakan secara intensif dan berorientasi kepada penyebaran pengetahuan, penanaman kesadaran, peneguhan sikap dan pembentukan perilaku.

Produk perancangan program diharapkan dapat membentuk perilaku sebagai berikut:

- a. masyarakat mengerti dan memahami masalah kebersihan lingkungan
- b. masyarakat turut serta secara aktif dalam mewujudkan kebersihan lingkungan

³⁸
ibid

- c. masyarakat bersedia mengikuti prosedur / tata cara pemeliharaan kebersihan
- d. masyarakat bersedia membiayai pengelolaan sampah
- e. masyarakat turut aktif menularkan kebiasaan hidup bersih pada anggota masyarakat lainnya
- f. masyarakat aktif memberi masukan (saran-saran) yang membangun

Konsep di atas telah menjadi Strategi Nasional Pembangunan Berkelanjutan di bidang Persampahan dengan Konsep 3R (Reduction, Reuse, Recycling), sebagai berikut :

- a. Harus tersedia institusi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah perkotaan
- b. Tersedia peraturan hukum di tingkat pusat dan daerah yang mengatur keterlibatan pemerintah,
- c. masyarakat sektor informal dan swasta/pengusaha dalam penyelenggaraan kegiatan tersebut
- d. Perlu adanya partisipasi masyarakat dalam pembiayaan yang diharapkan tersedia dari swadaya masyarakat pengelola sampah mulai dari tingkat sumber sampah sampai skala lingkungan menjalankan prinsip 3R
- e. Harus ada pemilahan sampah yang dapat dilaksanakan mulai sumber sampah dan lokasipemindahan.
- f. Harus ada penyuluhan dan kampanye nasional mengenai penanganan sampah dengan metode 3R

Secara umum, pelaksanaan pekerjaan perencanaan teknis pengelolaan sampah terpadu 3R (reuse, reduce, recycle) ada 5 tahap yaitu : tahap persiapan, tahap pemilihan lokasi, tahap pengorganisasian dan pemberdayaan masyarakat, tahap uji coba pelaksanaan pengelolaan 3R (Reuse, Reduce, Recycle), serta terakhir adalah tahap monitoring dan evaluasi. .³⁹

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pelaksanaan pengelolaan sampah berbasis masyarakat adalah melakukan persiapan dengan melakukan tindakan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap konsep dasar program pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

b. Tahap Pemilihan Lokasi

Tahap pemilihan lokasi disini merupakan awal dimulainya tahap pengumpulan data calon lokasi yang akan dipilih untuk melaksanakan program pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat.

c. Tahap perencanaan Teknis

Tahap Perencanaan adalah tahap penyusunan dokumen kerja serta melakukan pengadaan peralatan pengelolaan sampah. Peralatan prasarana dan sarana persampahan 3R (reuse, reduce, recycle) yang meliputi penentuan jenis dan jumlah peralatan, baik untuk pemilahan jenis sampah, pewadahan dan pengangkutan, serta alat pengolahan sampah untuk menjadi kompos, termasuk mengidentifikasi

³⁹ Ni Komang Ayu Artiningsih, 2008, Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Tesis Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang

kebutuhan tempat untuk pengolahan sampah terpadu TPS (Tempat Penampungan Sementara).

- d. Tahap Pengorganisasian dan Pemberdayaan Masyarakat Pengorganisasian tentang pemberdayaan masyarakat menjadi fasilitator terhadap kegiatan ditingkat komunitas/masyarakat dikawasan lokasi terpilih, melakukan sosialisasi pada masyarakat dengan cara memperkenalkan program pengelolaan sampah, pembentukan organisasi, melakukan pelatihan pengelolaan sampah terpadu.
- e. Tahap evaluasi Dan Uji Coba Pelaksanaan Pengelolaan Sampah 3R. Tahap evaluasi ini merupakan rangkuman dari keseluruhan hasil program pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat. Kegiatan evaluasi ini dilakukan secara bertahap, disesuaikan dengan kemajuan kegiatan yang telah dilakukan oleh masyarakat, dan dilakukan pengontrolan secara intensif serta upaya untuk menyiapkan kemandirian masyarakat