

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan persampahan yang dikutip dari beberapa literatur. Beberapa hal yang akan dikutip adalah, pengertian tentang sampah, jenis-jenis sampah, sistem pengelolaan sampah meliputi aspek teknis operasional, kelembagaan dan manajemen, hukum dan peraturan, aspek pembiayaan dan aspek peran serta masyarakat. Selain itu yang perlu dikemukakan dalam bab ini adalah sumber timbulan sampah, dampak negatif sampah dan permasalahan pengelolaan sampah.

A. Pengertian sampah

Pengertian sampah adalah suatu yang tidak dikehendaki lagi oleh yang punya dan bersifat padat. Sementara didalam UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang kelingkungan, (Slamet,2002). Berdasarkan definisi diatas, maka dapat dipahami sampah adalah :

1. Sampah yang dapat membusuk (*garbage*), menghendaki pengelolaan yang cepat. Gas-gas yang dihasilkan dari pembusukan sampah berupa gas metan dan H₂S yang bersifat racun bagi tubuh.
2. Sampah yang tidak dapat membusuk (*refuse*), terdiri dari sampah plastik, logam, gelas karet dan lain-lain.
3. Sampah berupa debu/abu sisa hasil pembakaran bahan bakar atau sampah.

4. Sampah yang berbahaya terhadap kesehatan, yakni sampah B3 adalah sampah karena sifatnya, jumlahnya, konsentrasinya atau karena sifat kimia, fisika dan mikrobiologinya dapat meningkatkan mortalitas dan mobilitas secara bermakna atau menyebabkan penyakit *reversible* atau berpotensi *irreversible* atau sakit berat yang pulih.
5. menimbulkan bahaya sekarang maupun yang akan datang terhadap kesehatan atau lingkungan apabila tidak diolah dengan baik.

B. Sumber- sumber sampah

Menurut Gilbert dkk.(1996), sumber-sumber timbulan sampah adalah sebagai berikut :

1. Sampah dari pemukiman penduduk

Pada suatu pemukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga yang tinggal disuatu bangunan atau asrama.Jenis sampah yang dihasilkan biasanya cenderung organik, seperti sisa makanan atau sampah yang bersifat basah, kering, abu plastik dan lainnya.

2. Sampah dari tempat – tempat umum dan perdagangan

Tempat- tempat umum adalah tempat yang dimungkinkan banyaknya orang berkumpul dan melakukan kegiatan.Tempat – tempat tersebut mempunyai potensi yang cukup besar dalam memproduksi sampah termasuk tempat perdagangan seperti pertokoan dan pasar.Jenis sampah yang dihasilkan umumnya berupa sisa – sisa makanan, sampah kering, abu, plastik, kertas, dan kaleng- kaleng serta sampah lainnya.

3. Sampah dari sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah

Yang dimaksud di sini misalnya tempat hiburan umum, pantai, masjid, rumah sakit, bioskop, perkantoran, dan sarana pemerintah lainnya yang menghasilkan sampah kering dan sampah basah.

4. Sampah dari industri

Dalam pengertian ini termasuk pabrik – pabrik sumber alam perusahaan kayu dan lain – lain, kegiatan industri, baik yang termasuk distribusi ataupun proses suatu bahan mentah. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya sampah basah, sampah kering abu, sisa – sisa makanan, sisa bahan bangunan

5. Sampah Pertanian

Sampah dihasilkan dari tanaman atau binatang daerah pertanian, misalnya sampah dari kebun, kandang, ladang atau sawah yang dihasilkan berupa bahan makanan pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman. Berbagai macam sampah yang telah disebutkan diatas hanyalah sebagian kecil saja dari sumber- sumber sampah yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari - hari. Hal ini menunjukkan bahwa kehidupan manusia tidak akan pernah lepas dari sampah.

C. Jenis - jenis sampah

Jenis sampah yang ada di sekitar kita cukup beraneka ragam, ada yang berupa sampah rumah tangga, sampah industri, sampah pasar, sampah Puskesmas, sampah pertanian, sampah perkebunan, sampah peternakan, sampah institusi/kantor/sekolah, dan sebagainya.

Berdasarkan asalnya, sampah padat dapat digolongkan menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut :

1. Sampah organik

Sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan – bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba atau bersifat *biodegradable*. Sampah ini dengan mudah dapat diuraikan melalui proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa – sisa makanan, pembungkus (selain kertas, karet dan plastik), tepung , sayuran, kulit buah, daun dan ranting.

2. Sampah anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non-hayati, baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Sampah anorganik dibedakan menjadi : sampah logam dan produk – produk olahannya, sampah plastik, sampah kertas, sampah kaca dan keramik, sampah detergen. Sebagian besar anorganik tidak dapat diurai oleh alam/mikroorganisme secara keseluruhan (*unbiodegradable*).Sementara, sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga misalnya botol plastik, botol gelas, tas plastik, dan kaleng, (Gelbert dkk, 1996).

D. Berdasarkan sifat fisik

Berdasarkan keadaan fisiknya sampah dikelompokkan atas :

1. Sampah basah (*garbage*)

Sampah golongan ini merupakan sisa – sisa pengolahan atau sisa sisa makanan dari rumah tangga atau merupakan timbunan hasil sisa makanan, seperti sayur mayur, yang mempunyai sifat mudah membusuk,

sifat umumnya adalah mengandung air dan cepat membusuk sehingga mudah menimbulkan bau.

2. Sampah kering (*rubbish*)

Sampah golongan ini memang diklompokkan menjadi 2 (dua) jenis :

- a. Golongan sampah tak lapuk. Sampah jenis ini benar-benar tak akan bisa lapuk secara alami, sekalipun telah memakan waktu bertahun-tahun, contohnya kaca dan mika.
- b. Golongan sampah tak mudah lapuk. Sekalipun sulit lapuk, sampah jenis ini akan bisa lapuk perlahan – lahan secara alami.

Sampah jenis ini masih bisa dipisahkan lagi atas sampah yang mudah terbakar, contohnya seperti kertas dan kayu, dan sampah tak mudah lapuk yang tidak bisa terbakar, seperti kaleng dan kawat. (Gelbert dkk., 1996).

E. Proses perencanaan dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat

Perencanaan merupakan suatu proses yang mempersiapkan seperangkap 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 dimaksud. Pada tahapan ini akan ditelusuri aktivitas atau kegiatan yang dilakukan masyarakat, dimulai dari keterlibatan mereka dalam menyusun rencana program yang diaktualisasikan melalui keaktifannya pada setiap rapat dan inisiatif diadakannya 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.

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 ini perencanaan adalah aktivitas moral, perencanaan merupakan komunikator yang menggunakan bahasa sederhana dalam pekerjaannya agar membuat *logik* dari perilaku manusia. Kunci dari gagasan perencanaan dan pembelajaran sosial adalah evolusi dari desentralisasi yang membantu orang-orang untuk memperoleh akses yang lebih dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka (Hadi, 2001:19).

Menurut Alexander Abe, (2001:98), tahapan perencanaan yang harus dilalui yaitu :

1. Tahap pembuatan kesepakatan awal, dimaksudkan untuk menetapkan wilayah dari perencanaan, termasuk prosedur teknis yang akan diambil dalam proses perencanaan.
2. Perumusan masalah adalah tahap lanjut dari hasil penyelidikan. Data atau informasi yang dikumpulkan di olah sedemikian rupa sehingga diperoleh gambaran yang lebih lengkap, utuh dan mendalam.
3. Identifikasi daya dukung yang dimaksud dalam hal ini, daya dukung tidak harus segera diartikan dengan dana kongkrit (*money*, atau uang), melainkan keseluruhan aspek yang bisa memungkinkan terselenggaranya

aktivitas dalam mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan. Daya dukung akan sangat tergantung pada persoalan yang dihadapi, tujuan yang hendak dicapai, aktivitas yang akan datang. Pengelolaan sampah tentu tidak saja dapat di topang dengan gerakan yang hanya ditanamkan pada masyarakat. Hal tersebut di tanamkan pada pemerintah, yang juga bertanggung jawab terhadap persoalan pengolahan sampah ini.

Secara umum, pelaksanaan pekerjaan perencanaan teknis pengelolaan sampah terpadu 3R(reuse, reduce, recycle) yaitu kegiatan penggunaan kembali sampah secara langsung, mengurangi segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya sampah, memanfaatkan kembali sampah setelah mengalami proses pengolahan, maka 5 tahap pelaksanaan pekerjaan, yaitu : tahap persiapan, tahap pemilihan lokasi, tahap pengorganisasian dan pemberdayaan masyarakat, tahap uji coba pelaksanaan pengelolaan sampah 3R (Reuse, Reduce, Recycle), serta terakhir adalah tahap monitoring dan evaluasi.

1. 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, terutama teknologi komposting di tingkat masyarakat.

Dinas Kebersihan Kota Semarang menyusun metode dan pendekatan untuk pelaksanaan pekerjaan yang meliputi antara lain; menentukan pemilihan lokasi, menentukan pengorganisasian dan

pemerdayaan masyarakat, serta pengadaan sarana dan prasarana pengelolaan sampah berbasis masyarakat..

2. 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. Data data tersebut dapat diperoleh dari hasil kajian studi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Rencana Retail Tata Ruang Kota (RDTRK).

3. Tahap perencanaan teknis

Tahap perencanaan teknis 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 dan alat pengolahan sampah untuk menjadi kompos, termasuk mengidentifikasi kebutuhan tempat untuk pengolahan sampah terpadu TPS (Tempat Penampungan Sementara).

4. Tahap pengorganisasian dan pemberdayaan masyarakat.

Pengorganisasian tentang pemberdayaan masyarakat dan *stakeholder* menjadi fasilitator terhadap kegiatan ditingkat komunitas / masyarakat dikawasan lokasi terpilih. Tahap ini dibagi menjadi 4 kegiatan : melakukan identifikasi lokasi terpilih, melakukan sosialisasi pada masyarakat dengan cara memperkenalkan program pengelolaan

sampah, pembentukan organisasi, melakukan pelatihan pengelolaan sampah terpadu.

Kegiatan Penyusunan Program Sampah 3R (reuse, reduce, recycle) adalah proses penyusunan rencana pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat dengan pola 3R adalah: membuat identifikasi permasalahan dan menentukan rumusan permasalahan serta menentukan kebutuhan yang dilakukan dengan metode penyerapan aspirasi masyarakat dan melakukan survei kampung sendiri dan menyusun analisis permasalahan untuk menentukan skala prioritas kebutuhan serta menentukan potensi sumber daya setempat.

Kegiatan Menyusun Identifikasi Kebutuhan peralatan Prasarana dan Sarana persampahan 3R (reuse, reduce, recycle) yaitu menentukan jenis dan jumlah peralatan yang dibutuhkan dalam pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat, pewadahan, pengangkutan dan alat pengolahan sampah untuk menjadi kompos.

5. 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 sebagai upaya untuk menyiapkan kemandirian masyarakat.

F. Aspek pengelolaan sampah

Sistem Pengolahan sampah adalah proses pengelolaan sampah yang meliputi 5 (lima) aspek/komponen yang saling mendukung dimana antara

satu dengan lainnya saling berinteraksi untuk mencapai tujuan (SNI 19-2454-2002). Kelima aspek tersebut meliputi:

1. Aspek teknis operasional
2. Aspek kelembagaan
3. Aspek hukum dan peraturan
4. Aspek pembiayaan
5. Aspek peran serta masyarakat.

6. Aspek teknis operasional

Aspek teknis operasional pengelolaan sampah yaitu dari sumber sampah, penyimpanan, pengolahan dan pemanfaatan kembali, proses pengangkutan sampah, dan pada Tempat Pembuangan Akhir yang ada di desa Ringdikit

1) Penampungan sampah/ pewadahan

Proses awal dalam penampungan sampah terkait langsung dengan sumber sampah adalah penampungan. Penampungan sampah adalah suatu cara penampungan sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke TPA. Tujuannya adalah menghindari agar sampah tidak berserakan sehingga tidak mengganggu lingkungan (SNI 19-2454-2002).

Bahan wadah yang dipersyaratkan sesuai Standart Nasional Indonesia adalah tidak mudah rusak, ekonomis, mudah diperoleh dan dibuat oleh masyarakat dan mudah dikosongkan.

Sedangkan menurut Syafrudin dan Priyambada (2001), persyaratan bahan wadah adalah awet dan tahan air, mudah diperbaiki, ringan dan mudah diangkat serta ekonomis, mudah diperoleh atau dibuat oleh masyarakat.

2) Pengumpulan sampah

Pengumpulan sampah yaitu cara atau proses pengambilan sampah mulai dari tempat penampungan / pewadahan sampai ke tempat pembuangan sementara. Pola pengumpulan sampah pada dasarnya dikelompokkan dalam 2 (dua) yaitu : pola individual dan pola komunal (SNI 19-2454-2002) sebagai berikut :

a. Pola Individual

Proses pengumpulan sampah dimulai dari sumber sampah kemudian diangkut ke tempat pembuangan sementara/TPS sebelum dibuang ke TPA.

b. Pola Komunal

Pengumpulan sampah dilakukan oleh penghasil sampah ke tempat penampungan sampah komunal yang telah disediakan/ ke truk sampah yang menangani titik pengumpulan kemudian diangkut ke TPA tanpa proses pemindahan.

3) Pemindahan sampah

Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir. Tempat yang digunakan untuk pemindahan sampah adalah depo pemindahan sampah yang dilengkapi dengan container pengangkut (SNI 19-2454-2002).

4) Pengangkutan sampah

Pengangkutan adalah kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di tempat penampungan sementara atau dari tempat sumber sampah ke tempat pembuangan akhir. Berhasil tidaknya penanganan sampah juga tergantung pada sistem pengangkutan yang diterapkan. Pengangkutan

sampah yang ideal adalah dengan truck container tertentu yang dilengkapi alat pengepres (SNI 19-2454-2002)

5) Pembuangan akhir sampah

Tempat pembuangan sampah akhir (TPA) adalah sarana fisik untuk berlangsungnya kegiatan pembuangan akhir sampah. Tempat menyingkirkan sampah kota sehingga aman (SK SNI T-11-1991-03).

Pembuangan akhir merupakan tempat yang disediakan untuk membuang sampah dari semua hasil pengangkutan sampah untuk diolah lebih lanjut. Prinsip pembuangan akhir adalah memusnahkan sampah domestik di suatu lokasi pembuangan akhir. Jadi tempat pembuangan akhir merupakan tempat pengolahan sampah. Menurut SNI 19-2454-2002 tentang teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan, secara umum teknologi pengolahan sampah dibedakan menjadi 3 (tiga) metode yaitu : *Open Dumping, Sanitary Landfill, Controlled Landfill*.

a. Open dumping

Metode open dumping ini merupakan sistem pengolahan sampah dengan hanya membuang / menimbun sampah disuatu tempat tanpa ada perlakuan khusus atau sistem pengolahan yang benar, sehingga sistem open dumping menimbulkan gangguan pencemaran lingkungan.

b. Sanitary landfill

Metode pembuangan akhir sampah yang dilakukan dengan cara sampah ditimbun dan dipadatkan, kemudian ditutup dengan tanah sebagai lapisan penutup. Pekerjaan pelapisan tanah penutup dilakukan setiap hari pada akhir jam operasi.

c. *Controlled landfill*

Metode controlled landfill adalah sistem open dumping yang diperbaiki yang merupakan sistem pengalihan open dumping dan sanitary landfill yaitu dengan penutupan sampah dengan lapisan tanah dilakukan setelah TPA penuh yang di padatkan atau setelah mencapai periode tertentu.

7. Aspek Kelembagaan

Organisasi dan manajemen merupakan suatu kegiatan yang multi disiplin yang bertumpu pada prinsip teknik dan manajemen yang menyangkut aspek-aspek ekonomi, sosial budaya dan kondisi fisik wilayah kota dan memperhatikan pihak yang dilayani yaitu masyarakat kota. Perancangan dan pemilihan organisasi disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang membinanya, pola sistem operasional yang ditetapkan, kapasitas kerja sistem dan lingkup tugas pokok dan fungsi yang harus ditangani (Rahardyan dan Widagdo, 2005).

Menurut Syafrudin dan Priyambada (2001), bentuk kelembagaan pengelola sampah disesuaikan dengan katagori kota. Adapun bentuk kelembagaan tersebut adalah sebagai berikut :Kota Raya dan Kota Besar (jumlah penduduk > 500.000 jiwa) bentuk lembaga pengelola sampah yang dianjurkan berupa dinas sendiri.

1. Kota sedang 1 (jumlah penduduk 250.000 – 500.000 jiwa) atau Ibu Kota Propinsi bentuk lembaga pengelola sampah yang dianjurkan berupa dinas sendiri.
2. Kota sedang 2 (jumlah penduduk 100.000 – 250.000 jiwa) atau Kota/Kotif bentuk lembaga yang dianjurkan berupa dinas / suku dinas /UPTD Dinas Pekerjaan Umum atau seksi pada Dinas Pekerjaan Umum.

3. Kota kecil (jumlah penduduk 20.000 – 100.000 jiwa) atau kota kotif bentuk lembaga pengelolaan sampah yang dianjurkan berupa dinas / suku dinas / UPTD, Dinas Pekerjaan Umum atau seksi pada Dinas Pekerjaan Umum.

8. Aspek Hukum dan Peraturan

Hukum dan peraturan didasarkan atas kenyataan bahwa negara Indonesia adalah negara hukum, dimana sendi-sendi kehidupan bertumpu pada hukum yang berlaku. Manajemen persampahan kota di Indonesia membutuhkan kekuatan dan dasar hukum, seperti dalam pembentukan organisasi, pemungutan retribusi, keterlibatan masyarakat. Dasar hukum pengelolaan sampah yang telah diterbitkan oleh Pemerintah Kabupaten Buleleng baik dalam bentuk Peraturan Daerah maupun keputusan Pemerintah Kabupaten Buleleng sebagai berikut :

1. Peraturan Daerah Bupati Buleleng No.1 Tahun 2013 tentang Pengelolaan sampah dalam Wilayah Kabupaten Buleleng.

Perda ini menjabarkan ketentuan tentang :

a. Pemeliharaan kebersihan.

- 1) Kegiatan kebersihan meliputi pemeliharaan kebersihan di jalan umum, saluran umum, tempat umum dan kegiatan lain yang berkaitan dengan kebersihan.
- 2) Pengaturan dan penetapan TPS dan TPA.
- 3) Pengumpulan dan pengangkutan sampah dari sumber sampah ke TPS dan TPA. Pemusnahan dan pemanfaatan sampah dengan cara-cara yang tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan.

b. Larangan

- 1) Dilarang membakar sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis pengelolaan sampah

2) Dilarang membuang sampah diluar tempat-tempat yang telah ditentukan / disediakan.

3) Melakukan penanganan sampah secara terbuka /open dumping.

c. Retribusi kebersihan

1. Pemda mengenakan retribusi kebersihan kepada seluruh pemilik/pemakai dalam wilayah Kabupaten Buleleng

2. Surat Keputusan Bupati Buleleng No.17 tahun 2011 tentang Retribusi pelayanan persampahan / kebersihan.

9. Aspek pembiayaan

Pembiayaan merupakan sumber daya penggerak agar pada roda sistem pengelolaan persampahan di kota tersebut dapat bergerak dengan lancar. Sistem pengolahan persampahan di Indonesia lebih di arahkan kesistem pembiayaan sendiri termasuk membentuk perusahaan daerah. Masalah umum yang sering dijumpai dalam sub sistem pembiayaan adalah retribusi yang terkumpul sangat terbatas dan tidak sebanding dengan biaya operasional, dana pembangunan daerah berdasarkan skala prioritas, kewenangan dan struktur organisasi yang ada tidak berhak mengelola dana sendiri dan penyusunan tarif retribusi tidak didasarkan metode yang benar.

Menurut Raharyan dan Widagdo,(2005). peraturan yang dibutuhkan dalam sistem pengelolaan sampah di perkotaan antara lain adalah mengatur tentang :

1. Ketertiban umum yang terkait dengan penanganan persampahan
2. Rencana induk pengelolaan sampah kota
3. Bentuk lembaga organisasi pengelolaan
4. Tata cara penyelenggaraan pengelolaan

5. Tariff jasa pelayanan atau retribusi
6. Kerjasama dengan berbagai pihak terkait, diantaranya kerjasama antar daerah atau kerjasama dengan pihak swasta.

10. Aspek peran serta masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan kesediaan masyarakat untuk membantu berhasilnya program pengembangan pengelolaan sampah sesuai dengan kemampuan setiap orang tanpa berarti mengorbankan kepentingan diri sendiri.

Tanpa adanya peran serta masyarakat semua program pengelolaan persampahan yang direncanakan akan sia-sia. Salah satu pendekatan masyarakat untuk dapat membantu program pemerintah dalam keberhasilan adalah membiasakan masyarakat pada tingkah laku yang sesuai dengan program persampahan yaitu merubah persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang tertib, lancar dan merata, merubah kebiasaan masyarakat dalam pengelolaan sampah yang kurang baik dan faktor-faktor sosial, struktur dan budaya setempat Wibowo dan Djajawinata (2004).

Menurut Hadi (1995:75) dari segi kualitas, partisipasi atau peran serta masyarakat penting sebagai :

1. Input atau masukan dalam rangka pengambilan keputusan/kebijakan.
2. Strategi untuk memperoleh dukungan dari masyarakat sehingga kredibilitas dalam mengambil suatu keputusan akan lebih baik.
3. Komunikasi bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab untuk menampung pendapat, aspirasi dan *concern* masyarakat.

4. Media pemecahan masalah untuk mengurangi ketegangan dan memecahkan konflik untuk memperoleh konsensus.

G. Dampak negatif sampah

Sampah padat yang bertumpuk banyak tidak dapat teruraikan dalam waktu yang lama akan mencemarkan tanah. Yang dikategorikan sampah disini adalah bahan yang tidak dipakai lagi (*refuse*) karena telah diambil bagian-bagian utamanya dengan pengolahan menjadi bagian yang tidak disukai dan secara ekonomi tidak ada harganya.

Menurut Gelbert dkk (1996) ada tiga dampak sampah terhadap manusia dan lingkungan yaitu :

1. Dampak terhadap kesehatan

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti, lalat dan anjing yang dapat menjangkitkan penyakit. Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan adalah sebagai berikut :

- a. Penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah (*haemorrhagic fever*) dapat jugameningkat dengan cepat di daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai.
- b. Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit)
- c. Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang dijangkitkan oleh cacing pita (*taenia*). Cacing ini sebelumnya masuk kedalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/ sampah.

2. Dampak terhadap lingkungan

Cairan rembesan sampah yang masuk kedalam drainase atau sungai akan mencemari air. Berbagai organisme termasuk ikan dapat mati sehingga beberapa spesies akan lenyap, hal ini mengakibatkan berubahnya ekosistem perairan biologis. Penguraian sampah yang di buang kedalam air akan menghasilkan asam organik dan gas cair organik, seperti metana. Selain berbau kurang sedap, gas ini pada konsentrasi tinggi dapat meledak.

3. Dampak terhadap keadaan sosial dan ekonomi dampak-dampak tersebut adalah sebagai berikut :

Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting disini adalah meningkatnya pembiayaan (untuk mengobati kerumah sakit).

Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan 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.

H. Cara membuat komposter pupuk organik.

Komposter merupakan suatu alat yang digunakan untuk membuat pupuk cair. Komposter bisa dibuat dapat dibuat sendiri menggunakan tong plastik bekas yang dimodifikasi ukuran komposter dapat disesuaikan dengan skala limbah. makin besar produksi sampah organik yang dihasilkan makin besar ukuran komposter yang dibuat atau menurut kebutuhan. Berikut langkah – langkah membuat komposter skala rumah tangga ukuran 20 liter.

Alat dan bahan membuat komposter

a. Alat

1. Gergaji
2. Meteran
3. Pensil
4. Lem paralon
5. Bor
6. Cutter
7. Gunting

b. Bahan

1. 1 buah tong plastik ukuran 20 liter
2. 2 buah pipa paralon dengan panjang 14 cm dengan diameter 1 inch
3. 2 buah pipa paralon dengan panjang 10 cm dan diameter 1 inch
4. 1 buah pipa paralon dengan panjang 9 cm dan diameter 1 inch
5. 2 buah pipa paralon dengan panjang 1 cm dan diameter 1 inch
6. 2 buah sambungan pipa berbentuk T
7. 1 buah keran plastic
8. Kasa plastic secukupnya

c. Persiapan pembuatan

1. Buat dua lubang di sisi kanan dan kiri tong menggunakan bor dengan diameter lubang harus sama, untuk tong ukuran lubang 28 cm dari ketinggian alas tong. Kedua lubang ini berfungsi sebagai lubang udara.

2. Buat satu lubang lagi diantara kedua lubang tong yang sudah dibuat tadi tapi lubang yang ketiga lebih rendah dari lubang sebelumnya atau lebih kurang 10 cm dari alas tong.
 3. Untuk pipa ,potong – potong pipa berdiameter 1 inch sesuai ukuran yang diinginkan.Buat lubang – lubang kecil di badan pipa paralon paralon 14 cm.Bungkus badan pipa yang berlubang tersebut dengan kasa plastik, hingga tertutup rapi.
- d. Instalansi komposter
1. Pasang keran plastic kedalam lubang yang paling bawah (terletak di ketinggian 10 cm dari alas tong).Selalu gunakan seal yang telah tersedia agar tidak terjadi kebocoran.Kencangkan ulir keran plastik.
 2. Untuk pipa,sambungkan pipa 9 cm dan kedua pipa 10 cm ke dalam sambungan T.pada instalasi ini tidak perlu diberi perekat atau lem untuk memudahkan pelepasan apabila sewaktu waktu terjadi kebocoran.
 3. Tempatkan instalansi tersebut ke dalam komposter dengan salah satu pipa 10 cm mengarah ke lubang yang telah dipasang keran plastik.Jadi pipa 9 cm mengarah ke bawah dan pipa 10 cm lainnya mengarah ke atas.
 4. Rangkai instalasi udara dengan menempatkan kedua pipa 14 cm ke dalam lubang bagian atas (terletak di ketinggian 28 cm dari atas tong).
 5. Pasangkan sambungan T untuk setiap ujung pipa yang bertemu (antara kedua pipa 14 cm dan pipa 10 cm).
 6. Tutup kedua ujung pipa yang mencuat keluar sekitar 3 cm menggunakan kasa plastik.Potong kasa plastik membentuk lingkaran dengan diameter sekitar 1 cm lebih panjang dari diameter pipa.

7. Terakhir tempelkan kasa lalu beri lem perekat di sekitar ujung pipa. Atur hingga tertutup rapi dengan penutup pipa. Gunting bagian kasa yang paling luar.

I. Cara membuat pupuk organik cair menggunakan alat komposter

1. Larutkan bioaktivator seperti EM4 sebagai mikroba kedalam air secukupnya. Tambahkan pemanis alami gula merah, gula pasir, atau air tebu. Diamkan minimal 20 menit untuk membangkitkan mikroba.
2. Masukkan kotoran ternak segar kedalam alat komposter.
3. Masukkan bahan – bahan yang sudah dicincang ,campurkan dan ratakan kedalam alat komposter.
4. Masukkan semua bahan –bahan padat lainnya dan dicampur rata.
5. Tuangkan larutan bioaktivator yang telah dipersiapkan sebelumnya. Tambahkan sedikit terasi untuk mempercepat proses penguraian pupuk organik cair.
6. Masukkan air kencing atau air cucian beras, air rendaman ikan dan bahan cair lainnya kedalam alat komposter.
7. Tambahkan air secukupnya, perbandingan air adalah 35 persen cair dan 65 persen padat.

Setelah semua langkah diatas selesai, tutup alat komposter dengan rapat.

Lihat hasilnya kurang lebih 10 hari pupuk organik siap dipakai kompos.