

# PENGELOLAAN SAMPAH YANG RAMAH LINGKUNGAN DI SEKOLAH

Nasih Widya Yuwono<sup>1</sup>

## Pengertian Sampah

Sampah adalah sisa suatu usaha atau kegiatan [manusia] yang berwujud padat [baik berupa zat organik maupun anorganik yang bersifat dapat terurai maupun tidak terurai] dan dianggap sudah tidak berguna lagi [sehingga dibuang ke lingkungan]. Alam tidak mengenal sampah, yang ada hanyalah daur materi dan energi. Hanya manusia yang menyampah [mengakibatkan munculnya sampah].

Segala macam organisme yang ada di alam ini selalu menghasilkan bahan buangan, karena tidak ada proses konversi yang memiliki efisiensi 100%. Sebagian besar bahan buangan yang dihasilkan oleh organisme yang ada di alam ini bersifat organik [memiliki ikatan CHO, bagian tubuh makhluk hidup]. Sampah yang berasal dari aktivitas manusia yang dapat bersifat organik maupun anorganik. Contoh sampah organik adalah: sisa-sisa bahan makanan, kertas, kayu dan bambu. Sedangkan sampah anorganik [hasil dari proses pabrik] misalnya: plastik, logam, gelas, dan karet.

Ditinjau dari kepentingan kelestarian lingkungan, sampah yang bersifat organik tidak begitu bermasalah karena dengan mudah dapat dirombak oleh mikrobia menjadi bahan yang mudah menyatu kembali dengan alam. Sebaliknya sampah anorganik sukar terombak dan menjadi bahan pencemar.

Pencemaran lingkungan umumnya berasal dari sampah yang melonggok pada suatu tempat penampungan atau pembuangan. Perombakan sampah organik dalam suasana anaerob [miskin oksigen] akan menimbulkan bau tak sedap. Makin tinggi kandungan protein dalam sampah, makin tak sedap bau yang ditimbulkan. Dampak lain karena timbunan sampah dalam jumlah besar adalah lingkungan yang kotor dan pemandangan yang kumuh.

Timbunan sampah menjadi sarang bagi vektor dan penyakit. Tikus, lalat, nyamuk akan berkembang biak dengan pesat. Ruang yang ada dicelah-celah sampah dapat berupa ban, kaleng bekas, kardus, dan lain-lain merupakan hunian yang ideal bagi tikus. Lalat pada umumnya berkembangbiak pada sampah organik, terutama pada sampah yang banyak mengandung protein, seperti sisa makanan. Suasana yang lembab dan hangat sangat cocok

---

<sup>1</sup> Dosen Ilmu Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UGM, email: [nasih@ugm.ac.id](mailto:nasih@ugm.ac.id)

Makalah disampaikan pada "Pelatihan Pengembangan Sekolah Hijau untuk guru-guru SMK RSBI se-DIY", LPPM UGM bekerja sama dengan Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olah Raga Provinsi DIY, Yogyakarta: 25-28 Oktober 2010.

untuk habitat nyamuk. Sampah organik menyediakan sumber makanan yang melimpah bagi mereka.

### **Karakteristik sampah di Sekolah**

Sekolah sebagai tempat berkumpulnya banyak orang dapat menjadi penghasil sampah terbesar selain pasar, rumah tangga, industri dan perkantoran. Secara umum sampah dapat dipisahkan menjadi :

1. Sampah organik/mudah busuk berasal dari: sisa makanan, sisa sayuran dan kulit buah-buahan, sisa ikan dan daging, sampah kebun (rumput, daun dan ranting).
2. Sampah anorganik/tidak mudah busuk berupa : kertas, kayu, kain, kaca, logam, plastik , karet dan tanah.

Sampah yang dihasilkan sekolah kebanyakan adalah jenis sampah kering dan hanya sedikit sampah basah. Sampah kering yang dihasilkan kebanyakan berupa kertas, plastik dan sedikit logam. Sedangkan sampah basah berasal dari guguran daun pohon, sisa makanan dan daun pisang pembungkus makanan.

### **Pengelolaan sampah**

1. Pemilahan yaitu memisahkan menjadi kelompok sampah organik dan non organik dan ditempatkan dalam wadah yang berbeda.
2. Pengolahan dengan menerapkan konsep 3R yaitu:
  - a. **Reuse** (penggunaan kembali) yaitu menggunakan sampah-sampah tertentu yang masih memungkinkan untuk dipakai [penggunaan kembali botol-botol bekas].
  - b. **Reduce** (pengurangan) yaitu berusaha mengurangi segala sesuatu yang dapat menimbulkan sampah serta mengurangi sampah-sampah yang sudah ada.
  - c. **Recycle** (daur ulang) yaitu menggunakan sampah-sampah tertentu untuk diolah menjadi barang yang lebih berguna [daur ulang sampah organik menjadi kompos].
3. Untuk sampah yang tidak dapat ditangani dalam lingkup sekolah, dikumpulkan ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang telah disediakan untuk selanjutnya diangkut oleh petugas kebersihan ke Tempat Pembuangan Akhir(TPA).

Sampah yang dibuang ke TPS ditempatkan berdasarkan pemilahan sampah yang telah dilakukan. Hal ini dilakukan karena sampah organik cepat membusuk sementara sampah non organik membutuhkan waktu yang lebih lama untuk membusuk sehingga memerlukan perlakuan khusus. Untuk TPS yang sengaja disediakan oleh pihak sekolah sebaiknya TPS tersebut berupa lubang yang dilengkapi dengan sistem penutup sehingga tikus, serangga, dan

hewan-hewan tertentu tidak masuk ke dalamnya dan juga untuk menghindari bau dari sampah yang bisa mengganggu.

Untuk memudahkan jangkauan biasanya juga disediakan bak-bak sampah kecil yang ditempatkan di tempat-tempat yang mudah dijangkau sebagai tempat penampungan sampah sementara sebelum dibuang ke TPS. Penampungan sampah dalam bak sampah ini juga sebaiknya dipisahkan menjadi tempat sampah organik dan anorganik dan kalau sudah penuh harus segera dibuang ke TPS atau langsung diambil oleh petugas kebersihan untuk dibuang ke TPA.

### **Perancangan Pengelolaan Sampah di Sekolah**

Di lingkungan sekolah, pengelolaan sampah membutuhkan yang perhatian serius. Dengan komposisi sebagian besar penghuninya adalah anak-anak [warga belajar] tidak menutup kemungkinan pengelolaannya pun belum optimal. Namun juga bisa dipakai sebagai media pembelajaran bagi siswa-siswinya. Salah satu parameter sekolah yang baik adalah berwawasan lingkungan.

Sampah basah bisa diolah menjadi kompos. Prosesnya mudah dan sederhana. Anak usia sekolah SD hingga SLTA bisa mengerjakan sendiri. Pembuatan kompos dengan sampah basah di sekolah bisa menjadi media pembelajaran untuk anak didik. Setidaknya anak akan belajar tentang Ilmu Pengetahuan Alam. Anak juga akan belajar menghargai lingkungan. Mereka akan belajar bagaimana sampah itu bisa bermanfaat bagi manusia bukan hanya sebagai sesuatu yang kotor dan menjijikkan. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan untuk memupuk tanaman yang ada atau sebagai bahan campuran media tanam dalam pot.

Kertas bekas yang dihasilkan banyak sekali yang berjenis HVS. Jenis kertas ini di kalangan pemulung memiliki harga yang paling tinggi. Belum lagi kertas karton, kertas pembungkus makanan dan kertas jenis lainnya. Khusus untuk sampah kertas, bisa dilakukan dua hal untuk pengelolaannya.

1. Yang pertama adalah daur ulang sebagai pengelolaan sendiri. Sampah kertas bisa didaur ulang dengan cukup mudah. Kertas bekas dipotong kecil-kecil dan direndam ke dalam air. Proses berikutnya adalah diblender hingga berubah menjadi bubur kertas. Dari sinilah kreativitas anak diperlukan. Bubur kertas bisa dijadikan bahan kertas daur ulang atau bisa dijadikan bahan dasar kreativitas lain, misalnya topeng kertas atau bentuk pigora.
2. Bentuk pengelolaan kedua adalah sistem pemilahan untuk dijual. Kertas berjenis HVS dipisah dari jenis lain misalnya koran, karton dan kerdus. Kertas bekas yang sudah dipilah

tadi dijual ke pemulung. Pemulung secara berkala akan datang ke sekolah untuk mengambil kertas tersebut.

Jenis sampah lain yang juga lumayan banyak di sekolah adalah plastik. Sampah ini sebagian besar terdiri dari bungkus plastik dan botol minuman mineral. Untuk jenis terakhir inilah yang sekarang banyak dicari orang. Botol minuman bekas yang berbahan plastik PET bisa didaur ulang menjadi biji plastik. Demikian juga halnya dengan kaleng minuman bekas yang berbahan logam. Sampah jenis ini juga sebaiknya dipilah, dikumpulkan untuk kemudian dijual. Anak-anak juga dapat berkreasi merangkainya menjadi barang kerajinan atau hiasan dinding.

Dengan sistem pemilahan ini diharapkan anak didik dapat belajar betapa sampah yang semula kotor dan menjijikkan ternyata memiliki nilai jual. Mata pelajaran ekonomi dapat dipelajari dari seonggok sampah di sekolah. Anak didik akan menyadari bahwa peluang kerja ada di sekitarnya, bukan hanya dicari tapi dapat juga diciptakan.

Dalam perancangan pengelolaan sampah di sekolah, para siswa perlu dilibatkan secara aktif. Hal ini dapat dilakukan dengan pembentukan regu-regu yang bertugas secara terjadwal. Kegiatan pameran dan kompetisi berkala dapat dilakukan untuk meningkatkan kepedulian terhadap pengelolaan sampah. Menulis di blog atau majalah dinding merupakan latihan yang bagus untuk menumbuhkan jiwa-jiwa mengelola sampah. Sehingga muncul kesadaran baru bahwa, “Sampah bukan masalah, tetapi peluang”.

#