

Pemberdayaan Sampah Melalui Pembelajaran Geografi dalam Upaya Menuju Manifestasi dan Perilaku Positif Siswa

Yayuk Hapsari

***Abstract:** The research is to see the behavior of students in treating waste after it is socialized so student know that waste is valuable. Student separates waste into three categories (organic, paper, plastic), making compost and recycle waste. The research result shows 67,69 % who does the waste separation, 97,70 % of students agree with waste separation, and 85,39 % of students produce recycled solid waste.*

***Key Words:** treating waste, waste separation*

Ketika kasus Leuwi Gajah muncul ke permukaan, barangkali dari sisi lain ada baiknya, karena selama ini besar kemungkinan masyarakat tidak pernah terpikir mengenai lahan yang diperlukan untuk tempat pembuangan akhir (TPA). Sulitnya untuk mencari TPA yang baru, sampai-sampai terpaksa masyarakat kota Bandung harus membiarkan sampah bertumpuk di pinggir jalan. Masyarakat di wilayah manapun, pasti menolak bila bagian dari wilayahnya akan menjadi wilayah TPA. Bayangan kondisi sampah menimbulkan aroma tak sedap, lalat di mana-mana, dan tempat menjadi kotor menjadi faktor utama penolakan tersebut. Setiap kota perlu belajar banyak dari pengalaman pahit yang menimpa kota Bandung tersebut. Bukan tidak mungkin, hal ini bisa juga terulang di kota lain di Indonesia.

Lewat siaran radio Smart FM (Maret 2006), walikota Balikpapan juga mengingatkan bahwa kondisi TPA di Batakan Manggar, Balikpapan untuk 10 tahun ke depan kemungkinan tidak akan dapat lagi menampung limbah di sekitar Balikpapan. Adanya fakta tersebut membuat penulis bertambah yakin mengangkat permasalahan ini agar dapat direnungkan, bahkan dapat dipikirkan bersama bagaimana solusi yang terbaik.

Tanpa disadari, manusia sebenarnya adalah produsen penghasil sampah yang sangat produktif. Tidak adil bila kita limbahkan permasalahan ini hanya kepada orang yang berada di sekitar TPA saja, karena pada akhirnya mereka yang menanggung akibat negatif yang timbul dari permasalahan sampah ini. Terlebih lagi mengingat betapa sulitnya mencari lahan yang luas untuk TPA, sehingga ada baiknya jika sedini mungkin dipikirkan bagaimana cara pengelolaan sampah yang lebih tepat.

Dalam kaitannya dengan pembelajaran Geografi yang mengacu pada kurikulum berbasis kompetensi, sangat diharapkan terbentuk perilaku siswa yang selalu menerapkan secara langsung segala pengetahuan yang didapatkan di sekolah terhadap lingkungan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perubahan perilaku siswa setelah disosialisasikan cara mengelola sampah secara bijaksana melalui pembelajaran geografi sehingga siswa mengetahui bahwa sampah dapat memberikan nilai yang positif. Dalam jangka panjang siswa sebagai warga masyarakat diarahkan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Peran pendidikan melalui mata pelajaran geografi sangat penting mengingat pengetahuan siswa terhadap pengelolaan dan peranan lingku-

ngan diperoleh melalui mata pelajaran ini. Hal ini terlihat dengan dicantumkan pengelolaan sumber daya alam yang berwawasan lingkungan sebagai salah satu kompetensi dasar pada kurikulum 2004. Akibat dari pengelolaan lingkungan yang salah, akan mengakibatkan dampak negatif bagi lingkungan tersebut. Salah satu dampak negatif yang timbul adalah pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah, baik limbah yang berasal dari eksploitasi pertambangan, limbah industri, maupun limbah rumah tangga.

Karena permasalahan ini erat sekali dengan lingkungan, maka hal pertama yang harus disosialisasikan kepada anak didik tentunya kepekaan terhadap lingkungan di sekitarnya. Hendaknya dimulai dari ruang lingkup yang kecil, seperti kebersihan di lingkungan sekolah. Sekolah sebagai wadah yang dapat membentuk dan mengubah perilaku siswa ke arah yang positif sangat berkepentingan dalam menghasilkan anak didik yang nantinya dapat berperan serta dalam pembangunan negara melalui kepedulian lingkungan. Beberapa manfaat yang dapat dipetik dari pembelajaran ini antara lain: (1) kesadaran dan kedisiplinan yang tinggi dalam membuang sampah pada tempatnya di manapun dia berada, (2) pengertian dalam mengelompokkan jenis-jenis sampah, dan (3) kemampuan mengembangkan kreativitasnya dengan memanfaatkan sampah-sampah yang ada agar bernilai positif.

Secara umum, jenis sampah dapat dibagi dua yaitu sampah organik (biasa disebut sebagai sampah basah) dan sampah anorganik (sampah kering). Sampah basah adalah sampah yang berasal dari makhluk hidup, seperti daun-daunan dan sampah dapur. Sampah jenis ini dapat terdegradasi (hancur) secara alami. Lain halnya dengan sampah kering. Sampah jenis ini tidak dapat terdegradasi secara alami seperti kertas, plastik, kaleng, dan botol beling. Di Jepang, umumnya pemilahan sampah berdasarkan enam kategori yaitu, sampah organik, kertas, plastik, beling, beracun dan elektronik. Namun untuk Indonesia cukup lima kategori saja, mengingat sampah elektronik belum umum untuk warga Indonesia. Berdasar jenis sampah dan pertimbangan program perintis, maka pemilahan dicukupkan untuk tiga kategori saja yaitu sampah organik, sampah kertas, dan sampah plastik.

Untuk merealisasikan perilaku positif siswa terhadap sampah, tentunya berbanding lurus dengan adanya fasilitas yang disediakan oleh sekolah. Paling tidak, untuk menerapkan pemilahan sampah, sekolah harus menyediakan tempat-tempat sampah yang berbeda fungsi. Jadi, setidaknya untuk keperluan sekolah kita memerlukan tiga kategori tong sampah seperti yang telah disebutkan di atas. Pemilahan ini dimaksud, agar sampah-sampah yang memang masih dapat *direcycle* dapat dimanfaatkan sebaik mungkin. Pada akhirnya, sampah yang dibuang ke TPA relatif sedikit atau bahkan tidak ada sama sekali. Tentunya ini semua bisa terrealisasi bila kita dapat memberdayakan sampah-sampah tersebut. Sebagai contoh, untuk sampah organik dapat dijadikan kompos, sampah kertas, dan plastik dibuat hasta karya, yang kesemuanya nanti dapat menghasilkan nilai ekonomis.

Pemilahan sampah sangat diperlukan sebab pembuangan sampah yang bercampur akan merusak dan mengurangi nilai dari material yang mungkin masih bisa dimanfaatkan lagi. Bahan-bahan organik dapat mencemari bahan-bahan yang mungkin masih bisa di daur ulang dan racun dapat menghancurkan kegunaan dari keduanya. Sebagai contoh, suatu porsi peningkatan alur limbah yang berasal dari produk-produk sintetis dan produk-produk yang tidak dirancang untuk mudah didaur ulang perlu dirancang ulang agar sesuai dengan sistem daur ulang atau tahapan penghapusan penggunaan.

Pada umumnya, sebagian besar sampah yang dihasilkan di Indonesia merupakan sampah basah, yaitu mencakup 60-70% dari total volume sampah. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang terdesentralisasi sangat membantu dalam meminimalisasi sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir. Pada prinsipnya pengelolaan sampah harus dilakukan sedekat mungkin dengan sumbernya. Selama ini pengelolaan persampahan, terutama di perkotaan, tidak berjalan dengan efisien dan efektif karena pengelolaan sampah bersifat terpusat. Misalnya saja, seluruh sampah dari kota Jakarta harus dibuang di tempat pembuangan akhir di daerah Bantar Gebang Bekasi. Dapat dibayangkan berapa ongkos yang harus dikeluarkan untuk ini. Belum lagi, sampah yang dibuang masih tercampur antara sampah basah dan sampah kering.

Padahal, dengan mengelola sampah di tingkat lingkungan terkecil, seperti RT atau RW, dengan mengolah sampah menjadi kompos maka paling tidak volume sampah dapat dikurangi.

Ada empat prinsip (4R) yang bisa diterapkan dalam keseharian. Pertama, *reduce* (mengurangi). Sebisa mungkin lakukan minimalisasi barang atau material yang kita pergunakan. Semakin banyak kita menggunakan material, semakin banyak sampah yang dihasilkan. Kedua, *reuse* (memakai kembali). Sebisa mungkin pilihlah barang-barang yang bisa dipakai kembali. Hindari pemakaian barang-barang yang *disposable* (sekali pakai, buang). Hal ini dapat memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum ia menjadi sampah.

Ketiga, *recycle* (mendaur ulang). Barang-barang yang sudah tidak berguna lagi, bisa didaur ulang. Tidak semua barang bisa didaur ulang, namun saat ini sudah banyak industri non-formal dan industri rumah tangga yang memanfaatkan sampah menjadi barang lain.

Keempat, *replace* (mengganti). Teliti barang yang kita pakai sehari-hari. Gantilah barang-barang yang hanya bisa dipakai sekali dengan barang yang lebih tahan lama. Juga telitilah agar kita hanya memakai barang-barang yang lebih ramah lingkungan, misalnya, ganti kantong keresek kita dengan keranjang bila berbelanja, dan jangan pergunakan *styrofoam* karena kedua bahan ini tidak bisa didegradasi secara alami.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Balikpapan pada bulan Februari sampai April. Karena lebih menekankan pada sampah dan perilaku siswa dalam menangani sampah maka jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian deskriptif.

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 1 Balikpapan berjumlah 380 siswa. Sampel diambil 10 % dari populasi yang ada yaitu berjumlah 130 siswa. Adapun teknik yang dipilih analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif diukur dengan menggunakan angket, sedangkan analisis kuantitatif diukur dengan angka.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket. Angket ini menggunakan skala likert yang terdiri atas 23 butir soal pilihan ganda. Ana-

lisis kuantitatif dilakukan untuk melihat gambaran tingkat persepsi responden terhadap pengelolaan sampah. Masing-masing butir soal terdiri atas 5 pilihan yang mana masing-masing pilihan memiliki skor yang berbeda-beda dengan aturan sebagai berikut:

- Skor 5 untuk jawaban A
- Skor 4 untuk jawaban B
- Skor 3 untuk jawaban C
- Skor 2 untuk jawaban D
- Skor 1 untuk jawaban E

Untuk menunjang kelancaran penelitian, peneliti menyediakan tiga macam tempat sampah yang telah disesuaikan dengan kategori sampah yaitu kertas, plastik, dan organik.

HASIL

Ada dua tujuan pengelolaan sampah, yaitu mengubah sampah menjadi material yang memiliki nilai ekonomis dan mengolah sampah agar menjadi material yang tidak membahayakan bagi lingkungan hidup.

Tujuan pertama bisa diterapkan pada sampah organik. Beberapa sampah organik ternyata bisa diubah menjadi material yang bernilai ekonomis seperti pembuatan kompos. Sedangkan tujuan kedua sebagian besar digunakan untuk mengolah sampah anorganik. Pengolahan sampah anorganik ini terdiri atas dua cara. Pertama, pemakaian ulang pada hasil-hasil produksi yang sudah tidak digunakan lagi. Kedua, mendaur ulang sampah. Untuk dua hal di atas, siswa diwajibkan membuat karya.

Selanjutnya ada kegiatan lain yang membantu mengurangi sampah anorganik yang terdapat di lingkungan SMAN 1 Balikpapan yaitu dengan diizinkan pemulung (secara tidak resmi) untuk mengambil sampah-sampah sesuai dengan yang diinginkan. Dengan demikian akan membantu beban SMAN 1 Balikpapan dalam mengurangi sampah. Secara tidak langsung pula, SMA Negeri 1 Balikpapan membantu meningkatkan perekonomian pemulung. Perlu diketahui bahwa pemulung merupakan komponen penting dalam sistem penanganan sampah sehingga peningkatan kinerja mereka harus ditangani dengan serius.

Di samping itu, dari angket yang telah diba-

gikan ke siswa diperoleh beberapa informasi. Informasi yang ditampilkan berikut adalah persentase jawaban tertinggi yang diperoleh untuk setiap nomor pertanyaan pada angket. Pertama, sebanyak 63,08% responden menyatakan sangat baik dengan adanya pemilahan sampah. Rinciannya adalah sebagai berikut: 19,23 % selalu melakukan, 23,08 % sering melakukan, 38 % cukup sering, 30% kadang-kadang melakukan, dan 2,31 % tidak melakukan. Dengan demikian dapat disimpulkan siswa sudah melakukan dengan cukup baik pemilahan sampah tersebut.

Kedua, sebanyak 97,70 % responden menjawab setuju dengan pembuatan hasil karya dari benda-benda yang tidak terpakai lagi (sampah). Rinciannya adalah sebagai berikut: 4,62 % menjawab sering membuat karya, 13,08 % cukup sering, dan 67,69 % kadang-kadang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa responden sebagian besar pernah membuat karya dari sampah. Ketiga, sebanyak 22,31 % responden menjawab sangat setuju bahwa sampah dapat memberikan nilai ekonomis.

Selanjutnya berdasarkan peringkat data hasil jawaban responden dari masing-masing butir angket diperoleh gambaran bahwa 79,23 % responden menyatakan sangat setuju bila membuang sampah sembarangan (tidak pada tempatnya) akan berakibat negatif bagi lingkungan. Untuk tidak terjadinya hal-hal negatif itulah maka perlunya pengelolaan sampah secara bijaksana agar sampah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis dan memiliki dampak sanitasi yang baik.

KESIMPULAN

Setelah dua bulan penulis mencoba mengenalkan jenis sampah, bagaimana cara pemilahan sampah, sampai dengan pembuatan hasta karya sampah mulailah muncul beberapa hal yang mengembirakan. Perilaku positif siswa mulai terbentuk. Hal ini merupakan hasil nyata dari kerja keras guru yang tetap konsisten dalam mengawasi perilaku siswa dari membuang sampah sampai memilah sampah.

Pembelajaran Geografi merupakan salah satu mata pelajaran yang ternyata berhasil mendidik siswa dalam mengelola sampah. Namun, upaya ini belum bisa dirasakan hasilnya dengan maksimal mengingat dalam pelaksanaannya di SMA Negeri 1

Balikipapan sering muncul beberapa kendala. Diantaranya keterbatasan waktu dan lahan. Meskipun demikian, tujuan menciptakan perilaku positif siswa sudah tercapai. Perilaku positif yang dimaksudkan salah satunya adalah siswa bisa memilah sampah yang nantinya siswa memahami jenis sampah yang dapat didaur ulang.

SARAN

Untuk menyukseskan kebersihan di lingkungan sekolah dan sekaligus menerapkan perilaku positif terhadap lingkungan sesuai dengan harapan dari pembelajaran kurikulum berbasis kompetensi maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan dilaksanakan. Perilaku yang diharapkan dari siswa adalah: (1) dapat terus melaksanakan dan melanjutkan program pemilahan sampah seperti yang dilakukan di sekolah di mana pun siswa berada, (2) dapat terus mengembangkan kreativitas atau melakukan kegiatan positif dalam pemberdayaan sampah agar sampah dapat memiliki nilai ekonomis dengan selalu mempertimbangkan 4 R (*Reduce, Reuse, Recycle, Replace*), (3) dapat melaksanakan cara-cara meminimalisasi sampah dalam kehidupan sehari-hari, dan (4) tetap selalu menjaga kebersihan lingkungan dimanapun siswa berada atas inisiatif sendiri.

Beberapa hal yang kondusif yang dapat dilakukan oleh pihak sekolah adalah: (1) menekankan pada semua warga sekolah untuk mematuhi segala bentuk kedisiplinan, dalam hal ini peraturan tentang kebersihan di lingkungan sekolah, (2) mengadakan kerja bakti bersama satu kali dalam seminggu, (3) membuat rumah khusus untuk pembuatan kompos (bila lahan memungkinkan), (4) mengundang *trainer* untuk melatih keterampilan siswa dalam menghasilkan karya dari bahan bekas (sampah), dan (5) memberikan izin bagi pemulung untuk mengumpulkan sampah-sampah sesuai dengan keinginan pemulung, karena hal ini secara tidak langsung dapat meningkatkan perekonomian.

Beberapa hal kondusif yang dapat diterapkan guru dalam pengajaran di sekolah adalah (1) hendaknya guru lebih menitikberatkan pada pengajaran yang mementingkan pada perubahan perilaku siswa yang positif dengan memberikan banyak pengalaman yang sesuai dengan materi pelajaran, dalam hal ini pelajaran geografi, (2) memperba-

nyak kegiatan yang produktif sehingga siswa dapat menjadi warga masyarakat yang mandiri dan percaya diri, dan (3) menganjurkan siswa memiliki keterampilan khusus yang berkaitan dengan pengolahan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, Bambang Setia. *Memisahkan Sampah: Belajar dari Jepang*, (Online), (<http://www.beritaipetek.com/zpenulis-beritaipetek-11-Bambang-Setia-Budi.shtml>, diakses tanggal 3 Maret 2006)
- Darsiharjo. 2005. *Geografi untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Grafindo Media Pratama.
- Departemen Kehutanan. *Sampah: Ancaman Bagi Kawasan Wisata*, (Online), (http://www.dphut.go.id/INFORMASI/SETJEN//PUSSTAN/INFO_5_1_0604/isi_4)
- Oktarini, Fitri.. *Laporan Khusus. Kompos, Salah Satu Jalan Keluar Problem Sampah*, (Online), (<http://www.jala-sampah.or.id/>, diakses tanggal 25 November 2004)
- Sumaiku, Yohan. *Apa Akibatnya Dari Pembakaran Sampah di Pekarangan Rumah Tangga dan Pembakaran/Kebakaran Hutan Terhadap Kesehatan*, (Online), (<http://www.google.com>)
- Wikipedia Indonesia. *Sampah*, (Online), (<http://id.wikipedia.org/wiki/sampah>, diakses tanggal 28 Februari 2006)