

BAB I PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Memperhatikan perkembangan kebutuhan sarana kreatifitas anak dalam mendidik dan membangun masih sangat terbatas pada sekolah-sekolah formal, tepatlah kiranya kita ikut membantu membuat sarana aktifitas dalam rangka penanaman jiwa peduli kebersihan lingkungan dan kesehatan dalam rangka melaksanakan kegiatan tridarma perguruan tinggi, yakni Pengabdian Kepada Masyarakat.

Untuk membantu mengatasi permasalahan ini perlu penambahan sarana pengembangan peralatan dan sarana penunjang sederhana, dalam hal ini kita selaku orang teknik tentu tidak kesulitan membuat peralatan ini sekaligus dapat membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh pemerintah tingkat kelurahan.

Oleh karena itu kegiatan ini sesuai dengan program pemerintah, untuk memberikan penyuluhan dan pembuatan model tempat sampah yang mudah dan murah.

Limbah plastik merupakan masalah yang sudah dianggap serius bagi pencemaran lingkungan khususnya bagi pencemaran tanah. Bahan plastik merupakan bahan organik yang tidak bisa terurai oleh bakteri. Dan alangkah baiknya jika limbah plastik tersebut dapat digunakan lagi dengan cara mendaur ulang dan dijadikan produk baru. Upaya pengelolaan daur ulang sampah plastik telah banyak dilakukan oleh pemerintah, seperti dengan menyediakan tempat sampah yang sudah dipecah menjadi beberapa kategori sampah (sampah basah dan sampah kering). Akan tetapi strategi ini masih belum memberikan hasil yang signifikan dalam reduksi jumlah sampah plastik. Dengan kata lain, manajemen yang ada saat ini belum sepenuhnya berjalan efektif. Masih banyak masyarakat yang membuang sampah tidak berdasarkan kategori sampah. Peningkatan pemahaman kepada masyarakat perlu dilakukan baik dengan sosialisasi secara langsung maupun tidak langsung. Seperti yang diungkapkan oleh Vesilind et al (2003) menyatakan bahwa dalam implementasi sebuah manajemen/pengelolaan sampah dalam sebuah komunitas, hal pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan reduksi sampah langsung pada sumber penghasil sampah.

Dibutuhkan sebuah cara efektif agar dalam aktivitas ini, sampah plastik yang terkumpul sudah terpisah berdasarkan kategori jenis plastik, sehingga proses daur ulang di tingkat selanjutnya dapat dilakukan lebih efisien. Pengelolaan daur ulang sampah plastik yang ergonomis dan terintegrasi dengan baik akan dapat membantu kegiatan atau program strategis

dalam upaya pengurangan jumlah sampah plastik yang efektif. Dalam proses suatu sistem ada 6 aspek yang perlu diperhatikan yaitu secara teknis, ekonomis, ergonomis, sosio-kultural, bisadipertanggungjawabkan, hemat energi, dan turut melestarikan lingkungan (Manuaba, 2004). Dengan memperhatikan keenam aspek atau kriteria inilah yang akan digunakan dalam penyusunan manajemen/pengelolaan daur ulang sampah plastik ini.

Dalam pengabdian masyarakatan ini akan dibangun sebuah strategi manajemen/pengelolaan daur ulang sampah plastik yang efektif dengan melibatkan masyarakat (sumber penghasil sampah) secara langsung dan lembaga-lembaga informal daur ulang yang terkait, disertai dengan pemilihan teknologi dan fasilitas yang efisien dan ergonomis guna meningkatkan pemberdayaan masyarakat, pada khususnya adalah rumah tangga sebagai fokus utama dalam kajian penelitian ini. Sehingga pada akhirnya sosialisasi ini dapat memberikan alternatif teknologi dalam proses daur ulang sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja serta dapat digunakan sebagai acuan dalam strategi pengelolaan sampah plastik yang terintegrasi guna peningkatan pemberdayaan masyarakat dan diharapkan dapat menekan jumlah sampah plastik

2. Identifikasi Masalah

a. Sampah

Menurut WHO, sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Banyak sampah organik masih mungkin digunakan kembali/pendaurulangan (*re-using*), walaupun akhirnya akan tetap merupakan bahan/material yang tidak dapat digunakan kembali (Silalahi, 2013). Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan konsep buatan manusia, dalam proses-proses alam tidak ada sampah, yang ada hanya produk-produk yang tak bergerak.

Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi.

b. Sumber-Sumber Sampah

Sampah yang ada di permukaan bumi ini dapat berasal dari beberapa sumber berikut, yang diakibatkan oleh kegiatan manusia dalam berusaha, maupun sampah oleh lingkungan hidup pada tanaman di sekeliling kita meliputi:

c. Sampah pada Pemukiman Penduduk

Sampah di suatu pemukiman biasanya dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama yang terdapat di desa atau di kota. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya sisa makanan dan bahan sisa proses pengolahan makanan atau sampah basah (*garbage*), sampah kering (*rubbsih*), perabotan rumah tangga, abu, atau sisa tumbuhan kebun.

d. Sampah di Tempat Umum dan Tempat Perdagangan

Tempat umum adalah tempat yang memungkinkan banyak orang berkumpul dan melakukan kegiatan termasuk juga tempat perdagangan. Jenis sampah yang dihasilkan dari tempat semacam itu dapat berupa sisa-sisa makanan (*garbage*), sampah kering, abu, sisa bangunan, sampah khusus, dan terkadang sampah berbahaya.

e. Sampah di Kantor Sarana Layanan Masyarakat Milik Pemerintah

Sarana layanan masyarakat yang dimaksud disini antara lain, tempat hiburan dan umum, jalan umum, tempat parkir, tempat layanan kesehatan (misalnya rumah sakit dan puskesmas), kompleks militer, gedung pertemuan, pantai empat berlibur, dan sarana pemerintah lain. Tempat tersebut biasanya menghasilkan sampah khusus dan sampah kering.

d. Sampah pada Industri Berat dan Ringan
Dalam pengertian ini termasuk industri makanan dan minuman, industri kayu, industri kimia, industri logam, dan tempat pengolahan air, sampah dapat timbul akibat oleh pengolahan bahan makanan, minuman, kulit buah, bungkus bahan/material pada industri .

Masalah yang dihadapi adalah :

- Keterbatasan sarana penanaman jiwa peduli lingkungan hidup.
- Diperlukan penyuluhan bagi masyarakat dalam membentuk watak peduli kebersihan dan kesehatan lingkungan.
- Membuatkan model tempat sampah sederhana dan mendidik.

3. Tujuan Kegiatan

Beberapa Tujuan dari kegiatan ini adalah:

- a. Membantu masyarakat sesuai dengan kebutuhannya.
- b. Ikut peduli antara masyarakat akademisi terhadap lingkungan.
- c. Mengenalkan aktifitas Perguruan tinggi pada program Tridarma Perguruan Tinggi.

4. Manfaat Kegiatan

Dari kegiatan yang akan dilaksanakan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat maupun kalangan perguruan tinggi, dimana kegiatan ini dapat saling memberikan manfaat satu sama lain antara lain adalah:

- a. Dosen dapat melaksanakan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan disiplin ilmunya.
- b. Masyarakat memperoleh peralatan sesuai dengan kebutuhan.
- c. Masalah yang ada di masyarakat dapat terpecahkan.

BAB II DASAR PEMIKIRAN

1. Perlunya Pemahaman Kebersihan Lingkungan

Kehidupan yang terjadi mulai dari lingkungan terkecil di keluarga, desa, RT, warga RW hingga kehidupan di masyarakat umum, kepedulian terhadap kebersihan dibutuhkan, untuk membentuk karakter jiwa dan budaya bersih di lingkungannya. Pada umumnya kebersihan sulit diciptakan dalam kondisi yang telah terlanjur tidak disiplin, hal ini dapat terjadi di hampir semua lapisan masyarakat kita.

Oleh karenanya diperlukan penerangan/penggunaan teknologi bagi anak-anak remaja kita agar mengenal kebersihan lingkungan dan akibatnya. Dalam hal ini masyarakat dijelaskan tentang bagaimana menjaga kebersihan lingkungan yang baik dan benar agar sampah dapat bermanfaat bagi lingkungan tapi tidak merusak lingkungan.

2. Kerangka Pemecahan Masalah

Pemecahan yang dihadapi adalah karena kurangnya sarana bermain mengakibatkan kebutuhannya antar siswa yang dapat membahayakan anak didik. Untuk itu langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi/pengamatan lokasi.
- b. Merancang peralatan yang sesuai dengan kebutuhan.
- c. Membuat alat yang sesuai dengan kebutuhan.
- d. Memasang alat di lokasi .

Kasus sampah yang harus diselesaikan, karena dapat menjadi sumber malapetaka baik yang langsung maupun tidak langsung seperti penyebab banjir, penyebab timbulnya penyakit, penyebab udara kotor dan lain sebagainya.

Menurut WHO, sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Banyak sampah organik masih mungkin digunakan kembali/pendaurulangan (*re-using*), walaupun akhirnya akan tetap merupakan bahan/material yang tidak dapat digunakan kembali (Silalahi, 2013).

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses.

Sampah merupakan konsep buatan manusia, dalam proses-proses alam tidak ada sampah, yang ada hanya produk-produk yang tak bergerak.

Sampah dapat berada pada setiap fase materi: padat, cair, atau gas. Ketika dilepaskan dalam dua fase yang disebutkan terakhir, terutama gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi. Emisi biasa dikaitkan dengan polusi.

a. Tata Cara Mengolah Sampah

Sampah yang ada di permukaan bumi ini dapat berasal dari beberapa sumber berikut: a. Pemukiman Penduduk

Sampah di suatu pemukiman biasanya dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama yang terdapat di desa atau di kota. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya sisa makanan dan bahan sisa proses pengolahan makanan atau sampah basah (*garbage*), sampah kering (*rubbsih*), perabotan rumah tangga, abu, atau sisa tumbuhan kebun. b. Tempat Umum dan Tempat Perdagangan

Tempat umum adalah tempat yang memungkinkan banyak orang berkumpul dan melakukan kegiatan termasuk juga tempat perdagangan. Jenis sampah yang dihasilkan dari tempat semacam itu dapat berupa sisa-sisa makanan (*garbage*), sampah kering, abu, sisa bangunan, sampah khusus, dan terkadang sampah berbahaya.

c. Sarana Layanan Masyarakat Milik Pemerintah

Sarana layanan masyarakat yang dimaksud disini antara lain, tempat hiburan dan umum, jalan umum, tempat parkir, tempat layanan kesehatan (misalnya rumah sakit dan puskesmas), kompleks militer, gedung pertemuan, pantai empat berlibur, dan sarana pemerintah lain. Tempat tersebut biasanya menghasilkan sampah khusus dan sampah kering.

d. Industri Berat dan Ringan

Dalam pengertian ini termasuk industri makanan dan minuman, industri kayu, industri kimia, industri logam, dan tempat pengolahan air 4 kotor dan air minum, dan kegiatan industri lainnya, baik yang sifatnya distributif atau memproses bahan mentah saja. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya sampah basah, sampah kering, sisa-sisa bangunan, sampah khusus dan sampah berbahaya.

e. Pertanian

Sampah dihasilkan dari tanaman dan binatang. Lokasi pertanian seperti kebun, ladang, ataupun sawah menghasilkan sampah berupa bahan-bahan makanan yang telah membusuk, sampah pertanian, pupuk, maupun bahan pembasmi serangga tanaman (Sahwan., 2005).

b. Cara Mengeringkan Sampah

Pengeringan sampah merupakan salah satu tahapan proses yang penting pada pengolahan sampah. Tujuan pengeringan adalah mengurangi volume, menstabilkan dari mikroorganisme patogen dan meningkatkan nilai panas sampah sehingga memenuhi persyaratan untuk dibakar. Pengeringan sampah sebelum dibakar dapat meningkatkan kesempurnaan reaksi pembakaran. (Naryono dan Soemarmo, 2012)

Berdasarkan beberapa referensi, ada tiga mekanisme perpindahan panas pada proses pengeringan (Chen, Yue dan Mujumdar, 2002) yaitu pengeringan secara konveksi, konduksi, dan kombinasi keduanya.