

Pembuatan Tempat Sampah Multi Fungsi dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Andi Faridah Aرسال¹, Nurhayati B., Syamsiah²

^{1,2}Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Abstrak. Kebersihan dan Keasrian lingkungan sangat dipengaruhi oleh sampah. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan mempengaruhi kualitas lingkungan. Ada dua hal yang penting dalam konsep pengelolaan sampah yaitu partisipasi masyarakat dan pengelolaan sampah rumah tangga (organik). Masalahnya adalah: (1) masyarakat tak berdaya mengelola sampah, karena kurangnya pengetahuan pentingnya menjaga dan menciptakan lingkungan sehat, (2) masyarakat acuh dan tak merasa turut berperan serta dalam upaya menciptakan lingkungan bersih dan asri, (3) Kurangnya pengetahuan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga, (4) masyarakat menganggap bahwa pengolahan sampah basah atau sampah rumah tangga berkaitan dengan masalah yang menjijikkan. Solusi yang ditawarkan adalah memberikan pelatihan mendasar secara bertahap dan praktis dengan metode penyampaian materi, demonstrasi dan praktek. Sebelum penyampaian materi diberikan motivasi dalam hal Pencerahan masalah kesabaran dan ketekunan dalam peran dan manfaat yang dapat diberikan bagi alam dan sesama. Hasil yang dicapai adalah Masyarakat berdaya mewujudkan lingkungan bersih dan asri di lingkungannya melalui kemampuan-kemampuan yang dimiliki: (1) Memiliki kesadaran peduli lingkungan, (2) Mampu mengelola sampah rumah tangga secara praktis, (3) Mampu membuat perangkat pengolahan sampah organik secara praktis berupa tempat sampah multi fungsi, (4) Mampu menerapkan, menggunakan dan mengembangkan hasil pelatihan secara maksimal.

Kata Kunci: Sampah organik, Tempat sampah Multifungsi

Abstract. The cleanliness and beauty of the environment are greatly influenced by waste. Waste that is not managed properly will affect the quality of the environment. There are two things that are important in the concept of waste management, namely community participation and household (organic) waste management. The problems are: (1) people are helpless to manage waste, because they lack knowledge of the importance of maintaining and creating a healthy environment, (2) people are indifferent and do not feel that they participate in efforts to create a clean and beautiful environment, (3) Lack of knowledge about household waste management households, (4) the community considers that wet waste processing or household waste is related to a disgusting problem. The solution offered is to provide basic, gradual and practical training with the method of delivering materials, demonstrations and practice. Before delivering the material, motivation is given in terms of Enlightenment, the problem of patience and perseverance in the roles and benefits that can be given to nature and others. The results achieved are the people are empowered to create a clean and beautiful environment in their environment through the following abilities: (1) Having environmental awareness, (2) Able to manage household waste practically, (3) Able to make organic waste processing equipment practically in the form of a multi-functional trash can, (4) Able to apply, use and develop maximum training results.

Keywords: Organic waste, Multifunctional trash

I. PENDAHULUAN

Hidup sehat" sudah menjadi impian ideal di pikiran setiap orang. Untuk mewujudkan impian tersebut sangat diperlukan keberdayaan. Kunci utama keberdayaan adalah pengetahuan. Pengetahuan mengenai hidup sehat dan tahapan-tahapan yang mesti dilakukan untuk mencapainya. Salah satunya adalah dengan menjaga kebersihan dan keasrian lingkungan.

Kebersihan dan Keasrian lingkungan sangat dipengaruhi oleh sampah-sampah yang dihasilkan baik oleh perorangan maupun rumah tangga. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan mempengaruhi kualitas lingkungan. Timbunan sampah pada tempat pembuangan sampah sementara maupun tempat pembuangan akhir akan menghasilkan lindi. Leachate atau lindi adalah limbah cair yang timbul akibat masuknya air eksternal ke dalam timbunan sampah, melarutkan dan membilas materi-materi terlarut, termasuk juga materi organik hasil

proses dekomposisi biologis. Dari sana dapat diramalkan bahwa kuantitas dan kualitas lindi akan sangat bervariasi dan berfluktuasi. Leachate yang tidak ditangani dengan baik yaitu tanpa melalui pengolahan dapat memberikan dampak negative pada lingkungan antara lain timbulnya bau busuk sehingga mengurangi estetika dan timbulnya penyakit.

Penyakit yang ditimbulkan berasal dari berbagai vektor atau perantara. Vector pembawa penyakit tersebut diantaranya, lalat, kecoa, tikus dan lain sebagainya. Penyakit yang ditimbulkannya antara lain thypus, disentri dan lain-lain. Dengan adanya UU No. 18 /2008 tentang Pengelolaan Sampah maka perlu suatu pengelolaan sampah dengan maksimal.

Ada dua hal yang penting dalam konsep pengelolaan sampah yaitu partisipasi masyarakat dan pengelolaan sampah rumah tangga. Dibutuhkan kesadaran untuk memilah dan memisahkan sampah, antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik yang tidak bercampur dengan sampah organik tidak perlu untuk segera dibuang karena tidak mengalami penguraian dan tidak menimbulkan bau dan dapat diolah kembali menjadi barang yang berguna. Dengan demikian sampah yang akan terangkut menuju TPA akan menjadi berkurang sampai dengan tidak ada sama sekali, atau sering dikenal dengan istilah zero waste. Beberapa keuntungan yang dapat diterima dari pengelolaan sampah model ini antara lain adalah: 1. Lingkungan akan menjadi bersih dan sehat karena semua sampah dapat termanfaatkan. Masyarakat akan mendapatkan keuntungan secara tidak langsung dari penurunan biaya pengobatan anggota keluarganya yang sakit akibat sanitasi lingkungan yang buruk. Selain itu kehidupan masyarakat yang sehat akan memberikan dampak-dampak lainnya yang menguntungkan. 2. Jumlah sampah yang harus diangkut menuju ke TPA menjadi berkurang hal ini akan dapat memperpanjang umur TPA. Dengan demikian pemerintah tidak lagi dipusingkan untuk mencari lahan TPA yang baru. 3. Selain umur TPA yang lebih panjang, pengurangan sampah yang diangkut menuju TPA juga memberikan keuntungan bagi pemerintah kota/kabupaten dalam biaya operasional pengangkutan dari TPS menuju TPA. Jika beban pemerintah dalam penanganan sampah berkurang, maka akan dapat dialokasikan untuk kegiatan pembangunan lain. 4. Jumlah sampah yang di bawa ke TPA semakin menurun sehingga bahan bakar yang digunakan oleh armada sampah menjadi berkurang. Hal ini dapat mengurangi beban pencemaran udara yang ditimbulkan oleh armada sampah. 5. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan adanya organisasi pengelola sampah akan memberikan dampak sosial yang positif. Adanya interaksi antar individu dalam masyarakat akan memberikan pengaruh positif bagi kehidupan bermasyarakat. Selain itu juga adanya peningkatan pengetahuan dan kapasitas masyarakat dalam mengelola lingkungan. 6. Dampak lainnya yang dapat memberikan motivasi tambahan bagi masyarakat dalam mengelola

sampah adalah aspek ekonomi. Pendapatan dari penjualan kompos akan dapat menambah pendapatan kelompok. Dana tersebut tentunya dapat dikembalikan pada individu maupun dikelola kelompok untuk pembangunan sarana dan prasarana di lingkungan sekitar.

Ide yang kami terapkan dan telah dilatihkan kepada masyarakat adalah Tempat Sampah Multi Fungsi. Tempat Sampah Multi Fungsi adalah tempat sampah yang bukan lagi sebagai tempat pembuangan sementara, tetapi sudah menjadi tempat pembuangan akhir bagi sampah organik. Sehingga tempat sampah ini berfungsi sebagai wadah komposter. Satu fungsi lainnya adalah sebagai wadah taman mini atau kebun mini tergantung keberdayaan masyarakat penggunaanya dalam mengembangkannya.

Kelebihan Tempat Sampah Multi Fungsi (TSM)

Beberapa kelebihan dari TSM dipaparkan sebagai berikut.

Menyelamatkan lingkungan.

Sampah yang tergolong ke dalam jenis sampah organik akan mengalami proses penguraian senyawa. Proses penguraian melibatkan berbagai jenis organisme yang berfungsi sebagai dekomposer. Berbagai jenis bakteri, jamur, serangga, cacing, dan dekomposer lainnya. Aktivitas para dekomposer akan mengubah warna dan tekstur sampah yang dapat mengganggu pematangan. Selain itu gas yang ditimbulkan oleh aktivitas organisme ini berbau sangat menyengat. Diantara dekomposer itupun beberapa termasuk ke dalam jenis inang perantara atau vektor untuk berbagai jenis penyakit. Semua hal yang dapat terjadi seperti uraian di atas dapat dicegah dengan penggunaan TSM.

Menyediakan pupuk organik

Sampah-sampah organik sisa dapur atau yang tergolong ke dalam jenis sampah rumah tangga yang dimasukkan ke dalam TSM akan mengalami proses penguraian. Proses penguraian dapat terjadi secara aerob maupun anarob. Hasil dari penguraian tersebut kaya dengan kandungan unsur nitrogen, fosfor dan kalium. Seluruh unsur-unsur tersebut sangat berguna bagi pertumbuhan tanaman, sehingga sangat bermanfaat sebagai pupuk organik.

Mengurangi tumpukan sampah

Jika setiap rumah tangga tersedia satu TSM dan menggunakannya, maka akan mengurangi tumpukan sampah yang menunggu pengangkutan ke TPA. Sampah anorganik tak lagi bercampur dengan sampah organik, karena oleh masing-masing rumah tangga telah mengelola sampah organiknya sendiri melalau TSM. Sehingga sampah anorganik tidak perlu untuk segera dibuang karena tidak menimbulkan bau, bahkan dapat disimpan menunggu untuk dimanfaatkan kembali.

Pengelolaan sampah secara dini dan cepat

Sampah sisa dapur dapat segera dibuang di TSM segera setelah setiap kali selesai memasak tanpa menunggu banyak untuk dibuang sekaligus. Dengan pemakaian

normal sesuai skala rumah tangga, TSM tidak pernah penuh karena setiap sampah yang dimasukkan akan mengalami proses penguraian. Dalam jangka waktu tertentu pun, sampah yang telah berubah menjadi kompos (pupuk organik) dapat dipanen dengan mengeluarkannya dari bawah.

5. Menghemat biaya

Berkurangnya sampah yang menumpuk bahkan tak ada, maka tak ada lagi sampah yang menunggu untuk dibuang ke TPA. Sehingga energi yang membutuhkan biaya besar dalam setiap prosesnya dapat dikurangi.



Gambar 1. Tempat Sampah Multifungsi

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Konsep pelatihan yang dilakukan melalui penyampaian materi, demonstrasi dan praktek. Sebelum penyampaian materi diberikan motivasi dalam hal Pencerahan masalah kesabaran dan ketekunan dalam peran dan manfaat yang dapat diberikan bagi alam dan sesama. Kemudian menguraikan manfaatnya yakni selain dapat bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat, dapat pula memenuhi kebutuhan sendiri. Memenuhi kebutuhan sendiri dalam hal sebagai sumber penghasilan tambahan, bahkan dapat dijadikan sebagai lahan penghasilan pokok dan membuka lapangan kerja. Selanjutnya kepada kelompok masyarakat dilatihkan cara mengelola dan mengolah sampah rumah tangga (organik) secara praktis melalui pembuatan perangkat pengolahan. Perangkat pengolahan yang dilatihkan bersifat multifungsi. Perangkat pengolahan berfungsi sebagai tempat sampah akhir (TPA), sebagai wadah dekomposer, sebagai penghasil kompos, dan sebagai wadah kebun mini. Kompos yang dihasilkan

dari pengolahan sampah dengan cara yang praktis tersebut selain dapat digunakan untuk kebutuhan sendiri dalam menyuburkan tanaman di sekitar rumah, juga dapat dikumpulkan sebagai sumber stok/pasokan untuk usaha-usaha nursery yang bertebaran di kota.

Pelatihan diadakan dalam kelompok-kelompok sesuai pembagian jumlah pelatih. Pembagian ini berdasarkan asumsi bahwa kelompok peserta yang dilatih dapat membagi ilmunya kepada kelompok-kelompok baru secara berantai, sehingga dianggap sudah mewakili wilayah Takalar.

Setelah pelatihan berlangsung peserta pelatihan baik perorangan maupun kelompok diharapkan sudah memiliki pengetahuan, keyakinan dan kemampuan dalam menghasilkan karya mandiri, serta dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu mampu berperan aktif bersama pemerintah daerah mewujudkan lingkungan bersih dan asri.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat dilakukan pada tanggal 15 Agustus 2020 bertempat di sekolah SMP Negeri 2 Kabupaten Takalar. Kegiatan PKM berupa pembuatan tempat sampah multifungsi dalam mengelola sampah rumah tangga. Sebanyak 15 orang guru mengikuti pelatihan PKM sesuai kapasitas ruangan berdasarkan protokol covid 19.

A. Menyampaikan Pengetahuan dan Menumbuhkan Kesadaran

Timbunan sampah menyebabkan kondisi lingkungan makin mengesankan. Berdampak utama pada kesehatan. Masalah "sampah" sudah memerlukan penanganan bersama. Setiap orang dalam masyarakat perlu turut bersama dalam menanggulangi masalah ini. Menyampaikan kepada peserta mengenai dua hal yang penting dalam konsep pengelolaan sampah yaitu partisipasi masyarakat dan pengelolaan sampah rumah tangga atau sampah organik. Menumbuhkan kesadaran peserta untuk memilah dan memisahkan sampah, antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik yang tidak bercampur dengan sampah organik tidak akan mendesak untuk dibuang karena tidak mengalami penguraian dan

menimbulkan bau dan dapat diolah kembali menjadi barang yang berguna.



Gambar 2. Menyampaikan materi PKM



Gambar 3. Peserta Pelatihan

B. Pengenalan dan Pemahaman komponen-komponen TSM serta fungsinya kepada peserta pelatihan



Gambar 4. Komponen-komponen TSM

Tempat sampah multifungsi atau TSM memiliki tiga komponen pokok dengan fungsi yang berbeda, sehingga sebelum proses perakitan tim memperkenalkan satu persatu komponen tersebut. Menjelaskan komponen yang bersentuhan langsung oleh sampah organik dan sekaligus berfungsi komposter. Komponen lain sebagai peredam bau

yang ditimbulkan oleh proses pembusukan atau penguraian. Sehingga TSM menjadi tempat sampah yang selain bersih dan indah juga tanpa bau.

C. Perakitan Tempat Sampah Multi Fungsi

Melalui Demonstrasi dan praktek secara langsung melakukan perakitan TSM. Tim PKM menunjukkan kepada seluruh peserta proses perakitan TSM. Penempatan komponen-komponennya secara tepat agar TSM dapat berfungsi secara optimal. Menunjukkan dan menjelaskan jenis-jenis tanaman yang dapat ditempatkan atau ditanam sebagai bagian dari taman mini atau kebun mini. Para peserta memiliki kesempatan untuk merakit secara langsung.



Gambar 5 dan 6. Perakitan TSM

D. Diskusi dan tanya jawab

Peserta memiliki kesempatan untuk menanyakan segala hal yang memungkinkan dapat terjadi selama pemanfaatan TSM. TSM dapat digunakan dalam jangka waktu yang sangat panjang dan dapat dimodifikasi dan dikembangkan lagi dalam pemanfaatannya.



Gambar 7. Tim bersama Peserta dalam diskusi



Gambar 8. Tim bersama Peserta PKM

IV. KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan pelatihan kepada masyarakat yang telah dilakukan disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Masyarakat sangat perlu dengan ide-ide yang membuat keberdayaan dalam mengatasi sampah rumah tangga
2. Tempat sampah multi fungsi, dalam hal tujuan dan pemanfaatannya sangat mudah dipahami oleh masyarakat
3. Tempat sampah multi fungsi sangat berguna dan mendukung lingkungan yang sehat.
4. Tempat sampah multi fungsi sebagai tempat pembuatan kompos, dapat pula dilihat sebagai suatu sumber penghasil baru bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi atas dana yang telah diberikan. Selanjutnya ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Rektor Universitas Negeri Makassar. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar, Prof. Dr. Ir. H. Bakhrani Rauf. M. T. Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Dekan FMIPA Universitas Negeri Makassar Drs. Suwardi Annas, M.Sc., Ph.D. dan Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNM, Dr. Drs Abdul Muis, M.Si. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akil, M. Anshar. 2010. *Low of Attraction*. Anshar Akil Institut: Makassar.
- Fahrudin. 2010. *Bioteknologi Lingkungan*. Alfabeta: Bandung.
- Sudrajat. 2006. *Mengelola Sampah Kota*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Sastrawijaya. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Rineka cipta: Jakarta
- UU RI No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- <https://www.merdeka.com/trending/11-jenis-jenis-sampah-berdasarkan-sifat-bentuk-dan-sumbernya- kln.html>. Diakses tanggal 22 Agustus 2020.