

PEMANFAATAN KOMPOSTER SEDERHANA SEBAGAI SOLUSI ALTERNATIF MENGATASI SAMPAH DI PERUMAHAN Podosugih KOTA PEKALONGAN

Ahmad Jaelani⁽¹⁾, Henny Indah Purwanti⁽²⁾, Muhammad Rifqi Aziz⁽³⁾

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan
email: jay.erix@yahoo.com

²Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan
email: aktif_action@yahoo.co.id

³Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan
email: muhammadrifqiaziz@ymail.com

Abstract

Population growth, changes in consumption patterns and life style of the people have increased the amount of waste, type, waste characteristics and diversity as well as contributing greatly to the quantity and quality of waste generated. According to the fact, it's needed waste processing technique well, to give a good environment. By Student Creativity Program that focusses in Society Service Program, it's offered waste processing technique in Podosugih, Pekalongan City, to help people in waste reduction especially organic waste, so they can minimize the waste and maximize in recycling, by using simple compost. The methods of program are lecture, discussion, demonstrate, and assistance method. The achievement reached of program are people become more creative, and know how to recycle the waste using a simple compost independently. So, the environment can be clean and healthy. Beside, they can produce organic liquid fertilizer product.

Keywords: Waste, Composter, Fertilizer, Clean

1. PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat telah meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Misalnya saja di Kota Pekalongan yang memproduksi sampah kurang lebih 825 m³/hari. Dari total produksi 80% dapat ditampung di TPA dan 20% ada yang ditimbun, dibuang kesungai, dibakar. Dari jumlah sampah yang dihasilkan di kota Pekalongan prosentase yang cukup besar dihasilkan atau bersumber dari pemukiman (perumahan) contohnya komplek Perumahan Podosugih, yang lokasinya terletak kurang lebih 150 m di depan Kampus Universitas Pekalongan.

Kelurahan Podosugih Kota Pekalongan mempunyai luas lahan 80.5435 Ha (Data dasar Profil Desa, 2011) yang terbagi atas 4 wilayah. Secara geografis daerah ini merupakan daerah dataran rendah (pantai) yang memiliki curah hujan 2,5 mm/th dan memiliki suhu udara rata-rata 32 °C / 35 °C. Kelurahan Podosugih

jumlah penduduk sekitar 9.942 orang yang terdiri dari 2.673 KK. Mata pencaharian penduduknya mayoritas adalah swasta, pedagang dan pegawai negeri sipil.

Meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi serta meningkatnya usaha atau kegiatan penunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan. Meningkatnya volume timbulan sampah memerlukan pengelolaan. Pengelolaan sampah yang tidak mempergunakan metode dan teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan selain akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik lingkungan pemukiman, hutan, persawahan, sungai dan lautan.

Jenis dan komposisi sampah di perkotaan terdiri dari sampah organik sebanyak 65%, sampah kertas dan plastik masing-masing 10%, kaca dan logam masing-

masing 2% dari total sampah yang diproduksi setiap harinya. Sampah organik akan terdekomposisi dan dengan adanya limpasan air hujan berbentuk lindi (air sampah) yang akan mencemari sumber daya air baik air tanah maupun permukaan sehingga mungkin saja sumur-sumur penduduk disekitarnya ikut tercemar.

Lindi yang terbentuk dapat mengandung bibit penyakit pathogen seperti tipus, hepatitis dan lain-lain. Selain itu ada kemungkinan lindi mengandung logam berat atau salah satu bahan beracun. Jika sampah-sampah tersebut tidak diolah, maka selain menghasilkan tingkat pencemaran yang tinggi juga dapat menyebabkan kota menjadi kotor dan kumuh dan dapat menyebabkan pendangkalan sungai yang akan berakibat timbulnya bencana banjir.

Untuk mewujudkan kota bersih dan hijau, pemerintah telah mencanangkan berbagai program yang pada dasarnya bertujuan untuk mendorong dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah seperti program Adipura. Namun hal tersebut belum bisa sepenuhnya mengatasi permasalahan sampah, apresiasi pemerintah dan masyarakat selalu dituntut untuk melakukan pengelolaan sampah sehingga pada gilirannya sampah dapat diolah secara mandiri dan menjadi sumberdaya. Mencermati fenomena di atas maka sangat diperlukan model pengelolaan sampah yang baik dan tepat dalam upaya mewujudkan pemukiman yang bersih dan hijau. Terkait dengan hal tersebut salah satu model/teknik pengelolaan sampah yang dapat diterapkan untuk membantu penanggulangan sampah terutama sampah organik yaitu dengan meminimisasi sampah serta maksimasi daur ulang dan pengomposan, dengan menggunakan komposter sederhana. Dengan menggunakan model pengomposan ini diharapkan mampu menjadi alternatif pengelolaan sampah untuk warga masyarakat di Kelurahan Podosugih khususnya dan kota Pekalongan pada umumnya.

2. METODE

Metode kegiatan yang akan dilakukan untuk tercapainya tujuan program ini adalah metode ceramah, diskusi dan konsultasi. Demonstrasi praktek langsung di lapangan (workshop) yang didasari oleh evaluasi awal sebagai landasan untuk menentukan posisi

pengetahuan masyarakat tentang teknologi pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga dan di akhir program akan dilakukan evaluasi untuk melihat keberhasilan pencapaian tujuan.

Di dalam program ini akan disertakan perangkat kelurahan, menganjurkan Rukun Warga (RW) yang mengikuti kegiatan penyuluhan ini. Saran tersebut didasari oleh kurangnya kesadaran dan disiplin warga mengenai kebersihan, serta kondisi sampah yang menumpuk mengganggu pemandangan dan berpotensi mencemari lingkungan.

Sebelum dilaksanakannya program penyuluhan terlebih dahulu kami mempersiapkan materi, alat dan bahan yang akan digunakan. Adapun materi yang kami siapkan adalah materi mengenai pengelolaan sampah yang meliputi cara pemilahan sampah, jenis-jenis sampah dan karakteristiknya, serta materi mengenai pengolahan sampah yang meliputi pengolahan sampah organik menjadi kompos cair, pengolahan sampah kemasan menjadi aneka kreasi kerajinan. Kami memperoleh materi dari berbagai macam sumber buku, hasil penelitian, tugas perkuliahan, materi perkuliahan, serta situs internet.

Alat yang kami persiapkan adalah alat penunjang proses pengolahan sampah berupa komposter sederhana yang sudah jadi dan komposter yang belum jadi untuk pelatihan pembuatan komposter sendiri, alat dan bahan pembuatan komposter sederhana tersebut antara lain gergaji, bor, meteran, cutter, pensil, gunting, lem paralon dan bahan-bahannya yaitu tong plastik ukuran 20 liter, pipa paralon berdiameter 1 inch, sambungan pipa berbentuk T, keran plastik dan kasa plastik. Pada akhir kegiatan akan kami hibahkan sekitar tiga komposter sederhana berukuran 20 liter untuk kelurahan Podosugih agar dapat digunakan sebagai contoh dan sekaligus dalam pengolahan sampah yang berkelanjutan.

Adapun metode pengomposan/olahan sampah menjadi pupuk cair adalah sebagai berikut:

- a. Pilah sampah organik seperti sisa makanan, sisa sayuran, kulit buah, sisa ikan, dan daging. Pisahkan dari sampah non-organik seperti sampah plastik, kardus, kertas, bekas minyak, oli, beling, dan air sabun.

- b. Rajang atau potong-potong untuk sampah yang berukuran besar seperti batang tanaman, daun, atau kulit buah yang keras agar pembusukannya berlangsung sempurna.
- c. Siapkan cairan bioaktivator yang berfungsi untuk membantu mempercepat proses pembusukan. Berikut penyiapan larutan bioaktivatornya. Siapkan *sprayer* volume satu liter. Isi *sprayer* dengan air. Sebaiknya gunakan air sumur karena tidak mengandung kaporit. Namun, jika ingin menggunakan air PAM, air tersebut harus diendapkan terlebih dahulu selama satu malam. Tujuannya agar kandungan kaporitnya menguap. Palsalnya, kaporit di dalam air bisa mematikan mikroba yang ada di dalam bioaktivator. Tuangkan bioaktivator ke dalam *sprayer* dengan perbandingan 1 liter air dicampur sebanyak 1-2 tutup botol bioaktivator. Kocok sampai merata. Setelah itu, cairan siap untuk digunakan.
- d. Setelah sampah terkumpul dan dirajang, semprotkan larutan bioaktivator hingga merata ke seluruh sampah. Tuangkan ke dalam komposter dan tutup rapat.
- e. Pada awal pemakaian, komposter baru dapat menghasilkan lindi atau pupuk cair setelah dua minggu. Selanjutnya, pemanenan lindi dapat dilakukan setiap 2-3 hari sekali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pelatihan yang hadir pada saat kegiatan berjumlah 20 orang merupakan warga masyarakat Perumahan Podosugih Kota Pekalongan. Keberhasilan dari pelatihan yang telah dilakukan dapat dilihat pada masing-masing tahapan pelatihan yaitu ceramah dan demonstrasi atau praktik langsung yang direfleksi melalui pre test, tanya jawab pada saat berlangsung ceramah dan setelah selesai ceramah serta praktik.

Berdasarkan pertanyaan awal yang diajukan sebelum penyampaian isi ceramah ternyata beberapa peserta pelatihan sebenarnya sudah mengetahui bahwa ada teknik/model pengelolaan sampah secara ramah lingkungan.

Namun para peserta belum mengetahui persis cara pengolahan dengan teknik tersebut. Mereka hanya mempraktekkan informasi yang mereka dapatkan dari intansi terkait dengan bantuan komposter yang dibagikan kepada warga masyarakat, namun hal tersebut belum maksimal. Selain ribet, alat komposternya pun juga terbatas jd tidak semua warga dapat mempraktekannya, sehingga warga tidak bisa mandiri dalam pengelolaan sampah karena harus mengandalkan bantuan dari pemerintah.

Walaupun pemerintah telah mencanangkan berbagai program yang pada dasarnya bertujuan untuk mendorong dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah untuk mewujudkan kota bersih dan hijau seperti program Adipura. Namun hal tersebut juga belum bisa sepenuhnya mengatasi permasalahan sampah, apresiasi pemerintah dan masyarakat selalu dituntut untuk melakukan pengelolaan sampah sehingga pada gilirannya sampah dapat diolah secara mandiri dan menjadi sumberdaya.

Hal ini semata-mata karena perlunya penyadaran dan pemahaman dasar kepada warga masyarakat dalam pengelolaan sampah secara ramah lingkungan serta warga masyarakat juga membutuhkan teknologi sederhana dan praktis agar dapat mandiri mengolah sampah dengan alat komposter pribadi secara swadaya sehingga tidak mengandalkan bantuan alat komposter dari pemerintah. Ketika disampaikan pada saat ceramah tentang keunggulan-keunggulan dan kemudahan pengolahan sampah dengan alat yang akan mereka gunakan serta kemudahan untuk membuat alatnya karena terbuat dari bahan-bahan yang relatif murah dan terjangkau, para peserta pelatihan mulai antusias mendengarkan materi ceramah yang disampaikan.

Umpan balik berupa pertanyaan yang diajukan para peserta pelatihan selama ceramah membuktikan bahwa mereka faham dengan isi materi dan sudah mendapat gambaran yang lebih jelas tentang pengolahan sampah dengan menggunakan alat yang kami sampaikan. Berdasarkan hasil post test yang diajukan setelah penyampaian materi ceramah, rata-rata peserta pelatihan telah menyerap sebagian besar isi materi sehingga diharapkan akan semakin faham setelah dilakukan demonstrasi atau praktik secara langsung.

Antusiasme para peserta pelatihan terhadap pengolahan sampah dengan menggunakan alat sederhana tersebut yang diajarkan memicu mereka berperan aktif dalam praktik pembuatan alat dan pengolahan sampah organik. Ada beberapa peserta mulai bertanya tentang jenis sampah-sampah organik apa saja yang dapat digunakan dan modifikasi alat yang digunakan serta apakah ada pencampuran obat dalam pengolahan sampah tersebut, apakah termasuk nasi, ikan dan limbah-limbah rumah tangga lainnya dapat digunakan.

Pertanyaan-pertanyaan yang hadir dalam pelatihan membuktikan adanya perhatian terhadap pelatihan yang sedang berlangsung serta tersirat harapan mereka untuk bisa mempraktikkannya sendiri. Sampai akhir praktik, para peserta merasa tidak ada kendala yang berarti akan mereka hadapi jika ingin praktik secara mandiri nantinya karena alat sangat praktis dan mudah dalam pengolahannya serta mudah dalam membuat alatnya.

Evaluasi berupa kuisioner pada akhir pelaksanaan pelatihan pembuatan alat komposter sederhana dan pengolahan sampah organik rumah tangga membuktikan bahwa para peserta telah menyerap proses pembuatan dari persiapan bahan, proses pembuatan alat sampai dihasilkan produk yang siap digunakan. Disamping itu peserta merasakan manfaat produk yang dihasilkan dalam pengolahan sampah organik tersebut dapat dimanfaatkan untuk memupuk tanaman hias/buah disekitar rumah mereka.

Beberapa peserta telah mengungkapkan akan segera mempraktikkan secara mandiri baik sendiri-sendiri maupun berkelompok pembuatan alat komposter sederhana dan mengolah sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) dan ada juga yang mengungkapkan akan mempraktikkan setelah warga masyarakat yang sudah mencoba terlebih dahulu telah membuktikannya dan produk pupuk organik cairnya bermanfaat untuk memupuk tanaman. Ini merupakan hal positif semoga kegiatan ini benar-benar menjadikan perubahan warga masyarakat di perumahan Podosugih Kota Pekalongan pada khususnya dan masyarakat umum. Karena hal tersebut terkait dengan meningkatnya daya beli masyarakat diimbangi dengan penambahan

jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat telah memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan. Di Kota Pekalongan sendiri sudah memproduksi sampah kurang lebih 825 m³/hari. Dari total produksi 80% dapat ditampung di TPA dan 20% ada yang ditimbun, dibuang ke sungai, dibakar dsb. Meningkatnya volume timbulan sampah memerlukan pengelolaan.

Pengelolaan sampah yang tidak mempergunakan metode dan teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan selain akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik lingkungan pemukiman, hutan, persawahan, sungai dan lautan. Mencermati fenomena di atas maka sangat diperlukan model pengelolaan sampah yang baik dan tepat. Terkait dengan hal tersebut salah satu model/teknik pengelolaan sampah yang dapat diterapkan untuk membantu penanggulangan sampah terutama sampah organik yaitu dengan meminimisasi sampah serta maksimasi daur ulang dan pengomposan, dengan menggunakan komposter sederhana.

Alat komposter sederhana ini mudah dibuat dan dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan, bisa juga menggunakan bekas tong dan sisa-sisa pipa PVC. Dengan rancangannya yang sederhana dan juga bahan yang mudah didapat, diharapkan masyarakat mampu mengaplikasikannya untuk pengolahan sampah secara mandiri. Dengan demikian dapat mengurangi timbunan sampah dan dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

4. KESIMPULAN

- a. Dengan adanya penyuluhan pengolahan sampah ini masyarakat mampu mengolah sampah rumah tangga secara mandiri.
- b. Dengan adanya pelatihan pembuatan komposter sederhana masyarakat dapat membuat sendiri alat komposter sehingga tidak tergantung pada pemerintah

- c. Dengan mengolah sampah lingkungan menjadi bersih dan sehat.
- d. Kompos cair/pupuk organik cair yang dihasilkan dari pengolahan sampah ini dapat digunakan untuk memupuk tanaman hias ataupun tanaman hortikultura lainnya.

5. REFERENSI

Kelurahan Podosugih. 2011. Profil Kelurahan.
Kota Pekalongan