

IBM MANAJEMEN SAMPAH PADAT RUMAH TANGGA BKM SUDIANG BANGKIT KAWASAN LAIKANG KELURAHAN SUDIANG KOTA MAKASSAR

Setyo Erna Widiyanti¹⁾, Rahmiah Sjafruddin¹⁾, Ridhawati Tahir¹⁾, M. Yasser¹⁾, Andi Nurul Islamiati²⁾, Eko Wardana Saputra²⁾

¹⁾ Dosen Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

²⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

Based on Mayor's Decree No. 050.05/1341/Kep/IX/2014, Laikang has a slum area of 6.45 Ha. One of the factors in the Laikang area being a slums is that the Laikang people are still littering. The purpose of this community service program to raise awareness of the Laikang community about the importance of managing household solid waste, improving skills in managing household solid waste and processing organic solid waste into compost. Community service program is carried out by providing counseling, training in household solid waste management and composting, equipment for managing household solid waste and composter. The result of the community service program that has been done is that some Laikang people are willing to carry out waste management and process organic solid waste into compost.

Keywords: *Compost, Household solid waste management, Laikang*

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Walikota No. 050.05/1341/Kep/IX/2014, Kota Makassar memiliki 103 kawasan kumuh. Kelurahan Sudiang memiliki 5 kawasan kumuh dengan luas total 30 Ha, yang terdiri dari kawasan kumuh Tangkejangan, Tunas Jaya, Tomasa, Manyikoaya dan Laikang. Salah satu kawasan kumuh yang 'urgent' untuk ditangani adalah kawasan kumuh Laikang dengan luas 6,45 Ha. Peta kawasan kumuh Laikang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Kawasan Kumuh Laikang Kelurahan Sudiang (Kotaku, 2016)

Salah satu faktor kawasan Laikang menjadi kawasan kumuh adalah masyarakat Laikang masih membuang sampah sembarangan, terutama membuang sampah di lahan kosong. Hal ini juga dikarenakan belum adanya truk pengangkut sampah yang masuk ke dalam Kawasan Laikang. Sehingga, semua jenis sampah hasil kegiatan sehari-hari (limbah padat rumah tangga hasil aktivitas di dapur) dan juga limbah taman di buang menjadi satu di lahan kosong atau sumur yang sudah tidak terpakai. Gambaran tentang kondisi persampahan di Laikang dapat dilihat pada Gambar 2.

Kondisi persampahan Laikang yang sangat memprihatinkan membuat Bapak Agus Hidayat selaku Koordinator Badan Keswadayaan Masyarakat (BKM) Sudiang Bangkit memiliki tekad untuk menata Kawasan lingkungan Laikang menjadi rapi dan bersih. Kawasan Laikang bisa tertata rapi dan bersih apabila ada kerjasama antara BKM Sudiang bangkit dan masyarakat Laikang. Kunci utama dalam penataan kawasan Laikang adalah peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah. Kesadaran mengelola sampah harus tumbuh pada masyarakat Laikang karena mengelola sampah membutuhkan ketelatenan dan kesabaran.

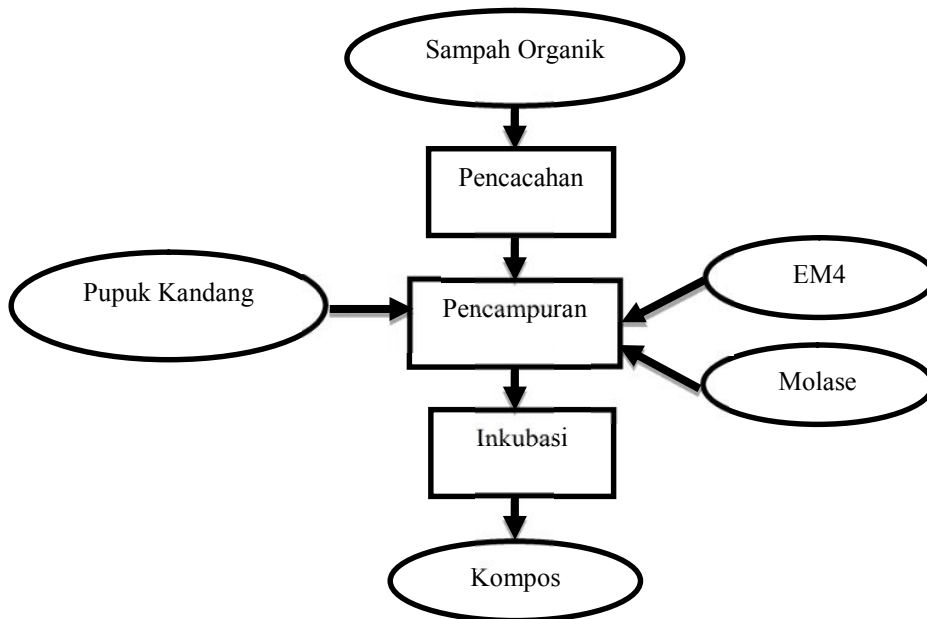
¹ Korespondensi penulis: Setyo Erna Widiyanti, Telp 085741217115, setyoernawidiyanti@poliupg.ac.id



Gambar 2. (a) sumur tua yang dijadikan tempat pembuangan sampah, b) lahan kosong yang dijadikan tempat pembuangan sampah

Sampah bisa ‘disulap’ menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai jual, jika masyarakat Laikang mampu melakukan pengelolaan sampah dengan baik. Sampah organik yang biasa dihasilkan dari aktivitas di dapur dapat dijadikan sebagai pupuk kompos yang bisa dimanfaatkan sendiri maupun dijual di pasaran. Sedangkan sampah non organik seperti botol kaca dan plastik dari kegiatan sehari-hari dapat ditabung di ‘Bank Sampah’ seperti program dari Walikota Makassar Danny Pomanto (Viva, 2017).

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah Peningkatan kesadaran masyarakat Laikang tentang pentingnya mengelola sampah padat rumah tangga, sehingga mereka bersedia melakukan pengelolaan sampah hasil aktivitas sehari-hari. Kemudian peningkatan ketrampilan masyarakat Laikang dalam mengelola sampah padat rumah tangga dan mengolah sampah padat organiknya menjadi pupuk kompos yang bisa dimanfaatkan sendiri maupun dijual dipasaran. Proses pengolahan sampah organik menjadi kompos dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses pengolahan sampah organik menjadi kompos (Azis dkk, 2008)

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan, pelatihan, sarana dan prasarana pengelolaan sampah padat rumah tangga. Penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Laikang tentang dampak dari sampah yang tidak dikelola dengan baik, cara pengelolaan sampah padat hasil rumah tangga, pemanfaatan sampah padat organik menjadi kompos. Pelatihan yang diberikan berupa pelatihan pengelolaan sampah padat rumah tangga serta pembuatan kompos. Untuk mempermudah masyarakat Laikang melaksanakan pengelolaan sampah dan memanfaatkan sampah menjadi kompos, maka diberikan alat-alat yang dibutuhkan seperti tempat sampah untuk tiga jenis sampah

padat, komposter, timbangan, pisau, talenan, ember, botol semprot, beker plastik, EM4, gula pasir (pengganti molase).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bekerjasama dengan BKM Sudiang Bangkit telah dilaksanakan dengan baik. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan telah dilaksanakan pada bulan Mei 2018 di kediaman bapak Agus Hidayat selaku koordinator BKM Sudiang Bangkit. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan diikuti oleh 23 orang. Penyuluhan berisi pemaparan tentang dampak dari sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik, serta solusi yang kami (tim IbM Teknik Kimia PNUP) tawarkan untuk mengelola sampah rumah tangga dan pemanfaatannya sebagai kompos. Kompos nantinya bisa dimanfaatkan sendiri ataupun dijual untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Suasana penyuluhan tentang manajemen sampah dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Suasana penyuluhan tentang manajemen sampah

Pengelolaan sampah padat rumah tangga dapat dilakukan dengan cara menenmpatkan tiga tempat sampah dan satu komposter di setiap rumah. Gambar tiga tempat sampah dan satu komposter dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan Gambar 5 (a) dapat dilihat bahwa sampah padat rumah tangga yang dihasilkan dapat dibedakan dalam tiga jenis sampah, yaitu sampah organik, sampah daur ulang, sampah sisa. Sampah organik bisa dijadikan sebagai kompos, sampah daur ulang bisa dimasukkan ke “Bank Sampah”, sedangkan sampah sisa (sampah yang tidak bisa dijadikan kompos maupaun dimasukkan ke bank sampah) dapat dibuang di Tempat Pembuangan Akhir. Gambar 5 (b) merupakan gambar komposter yang digunakan sebagai alat pembuat kompos. Komposter dapat dibuat sendiri menggunakan drum plastik atau tempat bekas cat, pipa pvc, serta penyekat berlubang. Gambar detail komposter dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. (a) Tempat sampah untuk sampah organik, daur ulang dan sisa, (b) komposter untuk membuat kompos dari sampah organik



Gambar 6. Gambar bagian dalam komposter (Warasfarm, 2016)

Pengelolaan sampah padat rumah tangga membutuhkan ketelatenan dan kesabaran. Hasil dari ketelatenan dan kesabaran adalah lingkungan yang bebas dari sampah dan kompos yang bisa dimanfaatkan atau dijual untuk meningkatkan pendapatan. Suasana pelatihan manajemen sampah dan pembuatan kompos dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Suasana pelatihan manajemen sampah dan pembuatan kompos

Proses pembuatan kompos dimulai dari pencacahan sampah organik, kemudian ditambahkan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Sampah organik dan kotoran hewan dicampur dengan merata, kemudian disemprotkan larutan yang berisi EM4 dan molase (bisa diganti dengan larutan gula jenuh) sebanyak 10% dari berat sampah organik dan kotoran hewan. Perbandingan EM4 dan larutan gula jenuh yang ditambahkan adalah 20% dan 10% dari jumlah larutan yang dibutuhkan. Setelah semua tercampur, campuran tersebut dimasukkan ke dalam komposter dan diinkubasi selama 1-4 minggu. Proses pembuatan kompos dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Proses pembuatan kompos

Sampah organik dan kotoran hewan yang digunakan masing-masing seberat 6 kg (totalnya adalah 12 kg). Larutan yang dibutuhkan adalah 10% dari berat total, sehingga dibutuhkan larutan sebanyak 1,2 L (240 ml EM4, 120 ml larutan gula jenuh, 840 ml air). EM4 (Effective Microorganism-4) adalah mikroorganisme starter yang berfungsi membantu mempercepat proses pelapukan bahan organik, sedangkan larutan gula jenuh

berfungsi sebagai sumber makanan mikroorganismenya. Kompos yang dihasilkan dari proses tersebut adalah 11,5 kg. Kompos seberat 1,5 kg dipasaran dijual dengan harga sepuluh ribu rupiah. Sehingga, sampah rumah tangga yang selama ini menjadi beban lingkungan dapat disulap menjadi barang yang bernilai jual. Bahan pembuatan kompos yang harus dibeli yaitu EM4 dan gula pasir. Hanya dengan bermodal dua puluh sembilan ribu rupiah, dapat mengantongi keuntungan sebesar dua ratus dua puluh satu ribu rupiah (1 kg kompos dihargai dengan lima ribu rupiah). Rincian biaya pembuatan kompos dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian biaya pembuatan kompos

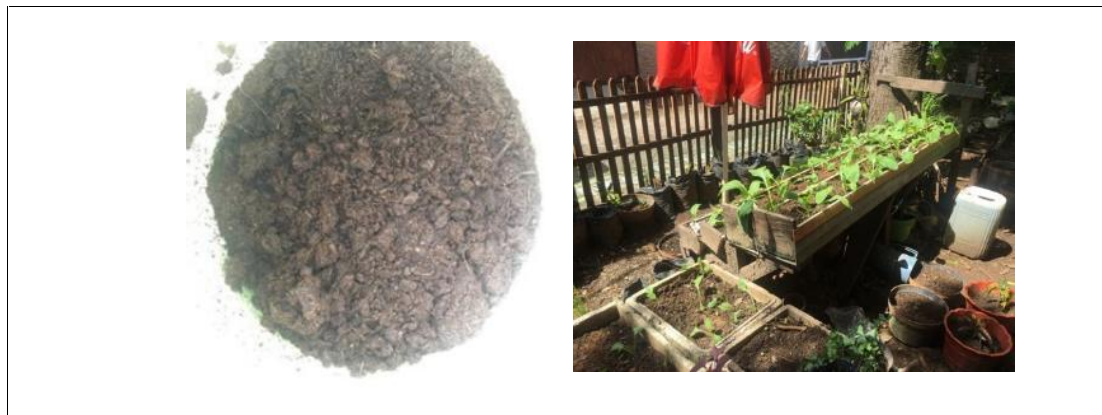
Bahan	Jumlah	Modal (Rp)	Hasil (Rp)
Sampah organik	25 kg	0	
Kotoran hewan	25 kg	0	
EM4	1 botol (1L)	25.000	
Gula pasir	250 gr	4.000	
Air	3,5 L	0	
Kompos	48 kg		240.000
Total		29.000	240.000
Keuntungan			211.000

Alat dan bahan untuk mengelola sampah diserahkan kepada masyarakat supaya bisa digunakan sebaik-baiknya. Alat dan bahan tersebut berupa 2 buah komposter, 3 buah tempat sampah, satu buah timbangan, 2 buah talenan dan pisau, 2 buah beker plastik, 2 buah ember besar, EM4 2 botol, gula pasir 1 kg, 2 buah botol semprot yang secara simbolis diserahkan kepada koordinator BKM Sudiang Bangkit. Adapun suasana penyerahan alat dan bahan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Penyerahan secara simbolis alat dan bahan pengelola sampah kepada bapak Agus Hidayat selaku koordinator BKM Sudiang bangkit

Pada bulan Juni, kami mendatangi salah satu masyarakat yang mengaplikasikan pemanfaatan sampah organik menjadi kompos. Kompos yang dibuat digunakan untuk memupuk tanaman sawi yang ditanam dipekarangannya, serta dijual kepada kenalannya. Adapun bentuk kompos yang dibuat dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Gambar kompos dan tanaman sawi yang dipupuk dengan kompos

4. KESIMPULAN

Sebagian masyarakat Laikang bersedia melakukan pengelolaan sampah hasil aktivitas sehari-hari dan mengolah sampah padat organiknya menjadi pupuk kompos yang bisa dimanfaatkan sendiri maupun dijual dipasaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Azis, A., Mahyati, Sjafruddin, R., 2008, *Petunjuk Praktikum Laboratorium Pengolahan Limbah*, Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang. Makassar
- Kotaku, 2016, *Rencana Penataan Lingkungan Permukiman Kawasan Prioritas Kelurahan Sudiang Kota Makassar*, Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jendral Cipta Karya, Direktorat Pengembangan Kawasan Permukiman.
- Viva, 2017, *Makassar Kenalkan Aplikasi Tangkasarong untuk Masalah Sampah*, <http://www.viva.co.id/berita/nasional/899625-makassar-kenalkan-aplikasi-tangkasarong-untuk-masalah-sampah>, di akses pada tanggal 29 November 2017
- Warasfarm, 2016, *Membuat Kompos dari Sampah Rumah Tangga*, <https://warasfarm.wordpress.com/2016/08/30/membuat-kompos-dari-sampah-rumah-tangga/>, di akses pada tanggal 10 Januari 2018

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM Jurusan Teknik Kimia PNUP mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Ujung Pandang atas biaya yang telah diberikan, sehingga program PKM yang bekerja sama dengan BKM Sudiang Bangkit telah terlaksana dengan baik.