

PENGELOLAAN LIMBAH PASAR MENUJU 'PASAR SWAKELOLA SAMPAH' DI KOTA MAKASSAR

Tigin Dariati¹⁾, Kahar Mustari¹⁾, Rusnadi Padjung¹⁾ dan Nuniek Widiyani¹⁾

**e-mail: T_Dariati@yahoo.com*

¹⁾Departemen Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Diserahkan tanggal 24 Januari 2017 disetujui tanggal 11 Mei 2017

ABSTRAK

Pasar tradisional memiliki potensi yang sangat besar dalam hal limbah organik berupa sisa sayuran, buah, daun, nasi, dan lain-lain yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos dan Pupuk Organik Cair (POC). Namun tingkat pengelolaan sampah organik di pasar tradisional masih rendah. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran dan minimnya pengetahuan pedagang pasar mengenai masalah yang dapat ditimbulkan oleh sampah organik dan peluang pemanfaatannya. Mengingat besarnya potensi sampah organik yang dihasilkan oleh pasar tradisional, maka sebuah program lbM diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam hal swakelola sampah. Kegiatan pengabdian ini dikemas dalam bentuk penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan pembuatan demplot rumah kompos yang akan diberikan pada Pasar Inpres Panakukang (Pasar Toddopuli) yang berada di Kelurahan Paropo, Kecamatan Panakukang, Kota Makassar. Penyuluhan dan pelatihan meliputi materi pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan POC dengan sistem anaerob dan teknik kewirausahaannya termasuk pengemasan dan pemasaran produk kompos dan POC.

Kata Kunci: kompos, limbah pasar, pupuk organik cair, swakelola sampah, sampah organik.

ABSTRACT

Traditional markets have a huge potential in terms of organic waste such as leftover vegetables, fruit, leaves, rice, and others that can be used as compost material and Liquid Organic Fertilizer (POC). Organic waste management in traditional markets is still low due to lack of awareness and lack of knowledge of market traders on issues that can be caused by organic waste and utilization opportunities. Seek the potential of organic waste generated by traditional markets in the city of Makassar, then a public service program is needed to improve the knowledge and skills of partners in terms of self-management of garbage. The public service activities packaged in the form of counseling, training, mentoring and manufacturing of home composting demonstration plots will be given to Panakukang Presidential Market (Pasar Toddopuli) which is located in the Village Paropo, District Panakukang, Makassar. Counseling and training material was covering the utilization of organic waste into compost and POC with anaerobic system and entrepreneurial techniques including packaging and marketing of compost and POC.

Key words: *compost, liquid organic fertilizer (POC), organic waste, waste, waste-self management.*

PENDAHULUAN

Pasar merupakan suatu fasilitas umum yang berfungsi untuk melayani masyarakat dalam menyediakan kebutuhan sehari-hari dalam konteks kegiatan ekonomi. Secara umum pasar dapat digolongkan menjadi pasar tradisional dan modern bergantung dari pola transaksi, kelengkapan fasilitas umum dan sifat pengelolaannya. Pasar tradisional ditandai dengan adanya transaksi antara penjual dengan pembeli secara langsung, bangunan yang terdiri dari kios-kios atau gerai, los dan dasaran terbuka yang dibuka oleh penjual maupun pengelola pasar. Pasar tradisional sebagian besar menjual kebutuhan sehari-hari seperti bahan-bahan makanan berupa ikan, buah, sayur-sayuran, telur, daging, kain, hingga barang elektronik. Pasar seperti ini umumnya dapat ditemukan di kawasan permukiman agar memudahkan pembeli untuk mencapai pasar.

Berdasarkan jenis bahan yang dijual pada pasar tradisional ini, sebagian besar meliputi produk hortikultura seperti sayur mayur dan buah yang sifatnya mudah rusak (*perishable*). Hal ini menyebabkan tingginya resiko produk mengalami kerusakan baik saat diangkut oleh pemasok sampai ke tangan pedagang di pasar maupun saat produk berada di pasar sebelum laku terjual. Selain itu, produk ini juga rentan mengalami kemunduran jika tersimpan dalam waktu yang cukup lama. Beberapa perlakuan harus dilakukan sebelum sayur dan buah ini dapat

dijual. Tahapan termasuk penyortiran dan pembersihan produk dari bagian yang rusak, layu atau busuk yang bertujuan untuk meningkatkan nilai jual produk. Kegiatan yang harus dilakukan setiap hari ini dapat menyumbang pada timbulan sampah yang disumbangkan oleh pasar yang jika penanganannya tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan masalah pencemaran lingkungan oleh limbah pasar. Seperti yang diungkapkan oleh Jana dkk (2006), bahwa pasar sebagai tempat perdagangan mempunyai potensi yang besar untuk menimbulkan sampah.

Menurut Marlina dkk. (2011), limbah pasar tradisional meliputi bahan organik berupa sisa sayuran, buah, daun, nasi, dan lain-lain. Limbah pasar mengandung berbagai macam mikroba, diantaranya adalah protozoa, fungi, bakteri, dan virus. Dengan demikian, diperlukan suatu penguasaan teknologi untuk proses pengelolaan limbah pasar khususnya pada pasar-pasar tradisional. Pengelolaan limbah yang tepat seperti model pengolahan sampah yang modern, cepat dan dapat menguntungkan secara ekonomi akan menjadi alternatif yang memiliki potensi yang cukup besar untuk pengelolaan limbah pasar tradisional.

Salah satu alternatif pengelolaan limbah pasar terutama untuk sampah organik adalah dengan mengolah limbah menjadi produk dalam bentuk baru yang bernilai ekonomis seperti kompos dan pupuk organik cair (POC). Selain itu, pengetahuan

pemasaran dari produk ini akan menjadi daya tarik dan pendorong bagi semua pihak dalam melakukan pengelolaan sampah secara mandiri tersebut. Dengan jalan ini diharapkan puluhan bahkan ratusan ton limbah organik pasar per minggunya dapat diubah menjadi sesuatu yang bernilai lebih yang manfaatnya tidak hanya dirasakan oleh para pedagang di pasar yang bersangkutan namun juga masyarakat luas pengguna fasilitas ini. Dengan demikian secara tidak langsung pengelolaan sampah organik menjadi kompos maupun pupuk cair ini juga dapat mengurangi beban TPA, dan mencegah penyebaran penyakit dari pasar ke pemukiman warga. .

Di Kota Makassar, pengelolaan pasar tradisional umumnya dilakukan oleh Perusahaan Daerah Pasar (PD Pasar) dan kepemilikan kios/toko secara perorangan. Masalah pengelolaan sampah juga ditemui pada pasar-pasar tradisional di kota Makassar. Dengan timbulan sampah dalam jumlah yang cukup besar yakni sekitar 744,27 m³/hari, pasar menjadi sumber penyumbang sampah kedua terbesar di kota Makassar setelah permukiman sederhana (BPS Kota Makassar, 2015). Sebagian besar sampah tersebut berasal dari pedagang, konsumen, baik dari barang-barang yang dijual di pasar berupa kemasan, kulit sayur, atau sisa olahan barang yang akan dijual. Komposisi sampah dari sampah pasar kota Makassar adalah berupa sampah organik dan anorganik. Sampah organik terbesar

bersumber dari sayur mayur. Sedangkan sampah anorganik biasanya dari kemasan barang dagangan berupa kantung plastik, karung, dan kertas (Madani, 2011).

Salah satu pasar tradisional yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah Pasar Inpres Panakukkang atau lebih dikenal dengan nama 'Pasar Toddopuli' yang terletak di Kelurahan Paropo, Kecamatan Panakukkang. Pasar ini berada di bawah pengelolaan PD Pasar Kota Makassar dan seorang Kepala Pengelola Pasar yang bertanggung jawab untuk mengatur pedagang yang menyewa kios/los. Pasar ini berada di tengah kota Makassar dan melayani warga sekitar yang berasal tidak hanya dari Kelurahan Paropo yang terdiri dari sekitar 3.600 rumah tangga, namun juga dari kecamatan lain yang berbatasan seperti Kecamatan Rappocini.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain:

Kegiatan I. Edukasi Pengelolaan Sampah Organik Pasar secara Mandiri

Edukasi pengelolaan sampah organik pasar dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan. Materi-materi yang diberikan adalah:

- A. Permasalahan sampah pasar dan potensi pemanfaatannya

- B. Konsep pengelolaan pasar secara mandiri (Pasar Swakelola Sampah)
 - C. Teknik Pembuatan Kompos dan POC dari sampah organik menggunakan bakteri anaerob
 - D. Teknik kewirausahaan kompos dan POC dari sampah organik pasar
2. Pelatihan pembuatan POC dan kompos dengan menggunakan komposter sederhana
 3. Pelatihan pengemasan kompos dan POC
 4. Pembuatan demplot rumah kompos

Pengetahuan mengenai sistem pengelolaan sampah organik dapat membantu mitra untuk memahami potensi dan prinsip dasar pemanfaatan sampah pasar. Pemahaman mitra mengenai alternatif teknik pengomposan yang sederhana dan cepat serta peluang pemasarannya dapat memotivasi mitra untuk melakukan pembuatan kompos dan POC secara berkesinambungan.

Kegiatan II. Pengembangan Kegiatan Partisipatif

Tahap kedua dari kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah terkait dengan pengembangan kegiatan berbasis partisipatif dengan melibatkan mitra untuk terlibat langsung dalam kegiatan. Pelibatan ini dituangkan dalam bentuk pembinaan yang dikemas dalam bentuk pemberian pelatihan pembuatan kompos dan POC dari sampah organik pasar serta kewirausahaannya. Pelatihan yang dilaksanakan mencakup:

1. Pelatihan pemisahan sampah organik dan anorganik

Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan keterampilan mitra untuk mendukung pemanfaatan sampah organik yang dihasilkan dari limbah pasar.

Secara keseluruhan kegiatan utama dilaksanakan tiga kali pertemuan, dengan agenda kegiatan sebagai berikut:

1. Pertemuan 1 dilakukan untuk edukasi mitra mengenai pengelolaan sampah organik pasar
2. Pertemuan 2 dilakukan untuk pelatihan berisi materi tentang teknik pembuatan kompos dan POC menggunakan komposter serta kewirausahaannya.
3. Pertemuan 3 dilakukan untuk pembuatan demplot rumah kompos pada kawasan yang ditentukan oleh kesepakatan mitra.

Di luar kegiatan tersebut dilakukan kegiatan rutin di lingkungan mitra berupa pendampingan pada kegiatan-kegiatan terkait.

Kegiatan III. Evaluasi

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diikuti dengan evaluasi untuk memantau kemajuan dari pelaksanaan kegiatan. Penyebaran kuisisioner dilakukan pada awal dan akhir kegiatan untuk mengetahui dasar dan target yang telah dicapai mitra. Kegiatan

evaluasi membantu tim untuk meng-inventarisasi hal-hal yang telah berhasil dilaksanakan sesuai target yang diharapkan dan hambatan yang dihadapi serta mendiskusikan solusi yang mungkin dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut. Evaluasi dilakukan sebanyak dua kali pada pertengahan dan akhir pelaksanaan kegiatan. Dengan demikian diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat berlangsung secara efektif dan berkesinambungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan di Pasar Toddopuli diikuti oleh pengelola pasar dan para pedagang di pasar ini. Kegiatan penyuluhan diawali terlebih dulu dengan pengisian kuesioner oleh para peserta penyuluhan, untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti penyuluhan dan pelatihan. Berdasarkan hasil pengedaran kuesioner diperoleh data bahwa hampir seluruh peserta mengerti tentang sampah organik, dampak negatif dari sampah, manfaat sampah jika diolah dengan benar, juga manfaat dari kompos. Pada awal kegiatan, para peserta penyuluhan dan pelatihan berharap akan memiliki tambahan pengetahuan tentang pembuatan POC dan kompos secara sederhana. Berdasarkan kuesioner yang disebarakan sebelum memulai kegiatan diketahui bahwa sebagian besar dari para peserta belum pernah membuat kompos, tetapi bersedia untuk

meluangkan waktu mengolah sampah organik. Pada akhir kegiatan, peserta yang diawal kegiatan belum pernah membuat POC dan kompos menyatakan sudah pernah membuat POC dan kompos. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa sesuai harapan, pada akhir kegiatan, peserta pelatihan telah memperoleh peningkatan pengetahuan dan pengalaman dalam memilah sampah dan memanfaatkan sampah untuk dibuat sebagai kompos.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan berjalan lancar, yang terlihat dari tercapainya jumlah target peserta (20 orang). Berdasarkan hasil diskusi ditemukan bahwa masalah utama pada pengumpulan sampah pasar adalah belum dipisahkannya antara sampah organik dan an organik, sehingga memerlukan waktu lebih untuk memisahkannya lagi. Selain kesadaran untuk memisahkan sampah, para pedagang pasar juga perlu memiliki kesadaran untuk membawa sampah hasil pemisahannya ke tempat pembuatan kompos yang pada akhir kegiatan pengabdian akan tersedia. Tetapi berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan diawal penyuluhan, 80% dari peserta penyuluhan dan pelatihan ini menyatakan kesediaannya untuk mengolah sampah organik menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Hal ini mengindikasikan kemauan peserta yang merupakan pedagang di Pasar Toddopuli untuk mengubah kebiasaan mereka dalam mengelola sampah menjadi lebih baik (dalam hal pemisahan sampah dan membantu

mengolah sampah organik menjadi kompos). Harapannya jika pasar telah dapat membuat kompos sendiri dari sampah pasar sendiri maka masalah sampah di Pasar Toddopuli jumlahnya akan banyak berkurang.

Selama itu para pedagang pasar juga belum pernah membuat Pupuk Organik Cair (POC). Proses pembuatan POC diajarkan melalui program pengabdian ini. Bahan sampah telah disediakan oleh para pedagang pasar. Alat dan bahan lainnya disediakan oleh tim pelaksana pelatihan ini. Para peserta pelatihan yang merupakan pedagang di Pasar Toddopuli cukup antusias mengikuti pelatihan pembuatan POC

(Gambar 1). Hasil POC dari pelatihan ini kemudian disimpan di kantor pengelola pasar agar mudah terawasi oleh pengelola pasar. Setelah 2 minggu pembuatan POC, anggota tim pelaksana pengabdian melakukan kunjungan ke Pasar Toddopuli untuk melihat hasil pembuatan POC dan hasilnya bagus. Sesuai dengan petunjuk pelaksanaan bahwa POC dianggap berhasil jika bau dari POC seperti bau hasil fermentasi, warnanya kecoklatan (bukan kehitaman) dan pada permukaan air terdapat buih-buih putih. Tanda-tanda keberhasilan POC ini ada pada POC yang dibuat di Pasar Toddopuli ini (Gambar 2).



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC).



Gambar 2. Hasil Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah pasar.

Bak kompos dibuat di dalam Pasar Toddopuli di tempat yang sudah disepakati bersama antara para pedagang pasar dengan pengelola pasar, yaitu di tempat pengomposan terdahulu. Tanggung jawab pembuatan demplot bak kompos ini diserahkan pada pengelola pasar dengan arahan dari tim pelaksana pengabdian. Bak kompos dibuat dengan ukuran panjang 3 meter, lebar 1 meter, dan tinggi 1 meter (Gambar 3). Bak kompos besar ini kemudian dibagi menjadi 3 bak kecil untuk

memudahkan dalam pengolahan komposnya. Bak pertama merupakan tempat pengomposan pertama, dimana kompos yang telah dicacah akan dibiarkan selama 2 minggu. Pada minggu kedua, kompos pada bak pertama akan dipindahkan ke bak kedua, selama 1 minggu lagi. Setelah 1 minggu, kompos pada bak kedua akan dipindahkan ke bak yang ketiga dan dibuarkan masak selama 1 minggu. Sehingga proses pembuatan kompos ini kurang lebih memakan waktu 3 – 4 minggu.



Gambar 3. Demplot Bak Kompos yang dibuat pada Pasar Toddopuli

Kegiatan pelatihan pembuatan kompos pasar dilakukan setelah bak kompos selesai. Pembuatan kompos pada kegiatan ini menggunakan promi sebagai aktivator untuk mempercepat proses dekomposisi sampah pasar menjadi kompos. Kelebihan dari promi sebagai bahan aktivator pembuatan kompos dibandingkan dengan aktivator lain adalah kemampuannya untuk mempercepat proses dekomposisi tanpa

perlu membalik-balik sampah selama proses berjalan. Kegiatan pelatihan ini juga diikuti dengan antusias oleh para pedagang pasar dan pengelola pasar. Sampah pasar telah disediakan oleh pihak pasar. Dipimpin oleh kepala Pasar Toddopuli dan pengarah dari tim pengabdian Unhas, kegiatan pengomposan dimulai dengan memasukkan sampah ke dalam bak kompos. Sampah dimasukkan selapis demi selapis. Jika

sampah pasar terlalu basah diberi campuran sekam. Kemudian pada setiap lapisnya diberi promi sebagai aktivator pembuatan kompos pasar ini. Setiap 2 ton sampah pasar membutuhkan 1 kg promi. Setelah sampah pasar dan promi selesai dicampur, kemudian calon kompos dibuat dalam bentuk gundukan dan ditutup dengan terpal plastik (Gambar 4). Pada bagian pojok bawah dari bak kompos

dibuatkan lubang untuk mengeluarkan air lindi (Gambar 5). Air lindi ini pun dapat dipanen untuk kemudian dicampur dengan POC. Keberadaan dan keberhasilan kegiatan pengomposan di dalam pasar dapat meningkatkan nilai pemantauan adipura di Kota Makassar karena Pasar Inpres Panakukkang merupakan salah satu titik pantau di Kota Makassar.



Gambar 4. Pembuatan Kompos dari Limbah Pasar (kiri) dan Gundukan Kompos (kanan).



Gambar 5. Pemanenan air lindi kompos dari limbah pasar.

Kegiatan yang terakhir dilakukan di Pasar Toddopuli adalah kegiatan pengemasan. Kegiatan diikuti oleh pedagang pasar dan pengelola pasar. Tim pengabdian telah menyiapkan label produk untuk POC

dan Kompos. POC hasil dari Pasar Toddopuli diberi nama POC Topas yang merupakan singkatan dari Pupuk Organik Cair Toddopuli-Unhas. Untuk pengemasan POC dikemas dalam botol bekas air mineral,

juga dapat dikemas dalam jerigen, yang kemudian diberi label nama (Gambar 6). Sementara kompos pasar-nya diberi nama Kompas Topas (Kompos Pasar Toddopuli-Unhas). Pengemasan kompos mengguna-

kan plastik kemasan. Proses pengemasannya yaitu kompos yang sudah jadi dimasukkan ke dalam plastik kemasan, kemudian di-*sealed* dengan menggunakan *sealer*.



Gambar 6. POC yang sudah jadi dimasukkan ke dalam pada botol bekas (kiri) dan penempelan label pada jerigen (kanan).

Untuk membantu pengelola pasar dan para pedagang pasar dalam proses pembuatan POC dan kompos setelah kegiatan pengabdian ini berakhir, maka tim pengabdian membantu membuat spanduk prosedur pembuatan POC dan juga spanduk prosedur pembuatan kompos. Spanduk-spanduk ini dipasang dekat dengan demplot bak kompos. Selain itu juga dibuat dua buku panduan sederhana, yaitu buku panduan pembuatan POC dan buku panduan pembuatan kompos.

SIMPULAN

Kerjasama tim yang baik dan peran aktif dari peserta pelatihan membuat kegiatan pengabdian berjalan lancar. Kegiatan yang telah dilakukan adalah penyuluhan dan pelatihan (praktek dan

pendampingan) pembuatan POC dan kompos, pengemasan POC dan kompos, serta pembuatan demplot bak kompos. Tanggapan peserta penyuluhan dan pelatihan cukup baik yang terlihat dari kehadiran peserta penyuluhan yang sesuai target.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya disampaikan kepada Universitas Hasanuddin yang telah mendanai pengabdian ini melalui Hibah Program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Tahun Anggaran 2016 dan LPPM Universitas Hasanuddin yang telah membantu kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan pada Pedagang Pasar Toddopuli, Pengelola Pasar Toddopuli, serta Pengelola Bank

Sampah Pasar Toddopuli, atas partisipasi dan kerjasama yang baik dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kota Makassar, 2015. Makassar dalam Angka 2015. Badan Pusat Statistik Kota Makassar. UD. Areso, Makassar.
- Jumar, S. 2015. Sampah di Pasar Tradisional. Sumber publikasi sumber online, diakses pada tanggal 1 April 2016. http://www.kompasiana.com/suparnojuhar/sampah-di-pasar-tradisional_5509e3cda3331179702e3be0
- Jana, I.W., N. K. Mardani, Suyasa dan I. W. Budiarsa, 2006. Analisis Karakteristik Sampah dan Limbah Cair Pasar Badung dalam Upaya Pemilihan Sistem Pengelolaannya. ISSN 1907-5626. ECOTROPHIC. Vol. 1 (2) hal. 2.
- Marlina, E.T., Y. A. Hidayati dan E. Harlia, 2011. Pengaruh Penambahan Berbagai Starter Pada Proses Pengomposan Limbah Pasar Tradisional Terhadap Penurunan Jumlah Bakteri Total dan Koliform. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Madani, M. 2011. Agenda Setting Pengelolaan Sampah Pasar Di Kota Makassar. Otoritas, Jurnal Pemerintahan Vol. 1 (1) hal. 11-24.