

**IPTEK BAGI MASYARAKAT (I_bM)
RW IV DAN RW VI KELURAHAN KRAPYAK SEMARANG
DALAM PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI PUPUK ORGANIK**

Yusrin ¹⁾, Ana Hidayati M ²⁾, R. Ery Wibowo ³⁾

^{1&2)}Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

¹⁾yusrin.khasanah@gmail.com

²⁾anahidamuka@gmail.com

³⁾Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Semarang

Erywibowo_08@yahoo.co.id

Mitra kegiatan I_bM adalah 2 kelompok PKK RW VI di dalam perumahan, dan RW IV di luar perumahan. Kegiatan ibu memasak tidak lepas dari sisa sampah sayuran dan sayur yang sudah basi dapat diolah menjadi kompos. Banyak masyarakat yang penghasilannya rendah yaitu bekerja sebagai buruh terutama wanita, sehingga untuk meningkatkan penghasilan dengan cara mengolah sampah organik menjadi kompos dan selanjutnya dapat dijual.

Permasalahan mitra antara lain : 1. Petugas sampah sering terlambat dalam pengambilan sampah organik sehingga akan menimbulkan bau yang tidak sedap. 2. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. 3. Dibutuhkan peran aktif dari masyarakat 4. Peningkatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan dengan pengolahan sampah organik menjadi sebuah kegiatan ekonomis yang dapat menambah penghasilan.

Solusi yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah, memberikan penyuluhan pelatihan dan pendampingan tentang pengelolaan sampah, memberikan ceramah dan praktek manajemen produksi dan usaha, pengembangan modal usaha, dan strategi pemasaran produk dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha dalam kelompok masyarakat.

Melalui program I_bM ini berhasil dibentuk kelompok produksi kompos dengan susunan pengurus sebagai berikut, “SAKURA” ketua : Sushanty Hendro Nur Tjahjono, bendahara : Sandiyo, seksi produksi : Agus Ahadin, seksi pemasaran : Sumarsono; “ANGGREK” ketua : Sulastri Wiranto, bendahara : Imam Sujari, seksi produksi : Sri Suwarsono, seksi pemasaran: Badrun. Produk kompos yang dihasilkan menggunakan merk “SAKURA” dan “ANGGREK”, dengan harga jual Rp 3500,- per kemasan 3kg.

Teknologi yang ditransfer pada program I_bM ini adalah penggunaan alat perajang untuk mempercepat merajang sampah.

Kata kunci : Kompos, RW IV dan RW VI, Kelurahan Krapyak, Sakura dan Anggrek

PENDAHULUAN

Kelurahan Krapyak termasuk salah satu wilayah kelurahan di Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang yang terdiri dari 9 RW dan 48RT dan terletak di sebelah Barat kota Semarang. Dari data monografi kelurahan Krapyak kecamatan Semarang Barat yang terdiri dari 9 RW, 6 RW merupakan kompleks perumahan (RW 1, 3, 5, 6, 7, dan 8) dan 3 RW perumahan penduduk biasa (RW 2, 4, dan 9). Tanaman besar ditanam di pinggir jalan utama dan sebagian kecil di pekarangan penduduk dan tanaman padihanya seluas 4 ha saja. Oleh karena itu penduduk menanam tanaman sebagian besar di dalam pot, sehingga untuk media tanam membutuhkan pupuk dan tanah yang cukup banyak.

Sementara itu sampah yang dihasilkan tiap keluarga (rumah) penduduk setiap hari sudah ditempatkan pada 2 tong sampah yaitu tong sampah organik dan tong sampah anorganik. Petugas sampah setiap 2 hari sekali mengambil sampah dan dikumpulkan di tempat penampungan sampah sementara dan selanjutnya Dinas Kebersihan Kota Semarang mengangkut sampah satu kelurahan dari tempat penampungan sampah sementara ke tempat penampungan sampah di Jatibarang untuk diolah. Kendala yang dialami warga kelurahan Krapyak adalah kalau petugas sampah mengambilnya terlambat sehingga sampah organik yang berasal dari sisa sayuran hasil pengupasan dan sisa sayuran basi akan menimbulkan bau yang tidak sedap. Volume sampah diprediksikan akan terus melonjak dengan tingkat kenaikan lebih dari 50% per tahun dari tahun 2009 yang mencapai 3500 meter kubik per hari. Kenaikan tersebut disebabkan antara lain dibangunnya pemukiman-pemukiman, dan tempat perbelanjaan baru. Untuk dapat mereduksi timbunan sampah, Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kotamadya Semarang melaksanakan program 3R (*re-use, reduce, dan recycle*), tetapi dalam melaksanakan program pengelolaan sampah ini dibutuhkan peran serta aktif dari masyarakat. Sampai saat ini, sampah menjadi tanggung jawab berbagai pihak, mulai dari Pemerintah, masyarakat, dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)

Berdasarkan fakta tersebut maka diperlukan pengolahan sampah organik secara mandiri oleh setiap keluarga. Kompos yang dihasilkan selain untuk memenuhi kebutuhan keluarga dalam menggunakan pupuk untuk menanam tanaman pot, juga dapat dijual, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Seperti diketahui bahwa pekerjaan warga masyarakat paling banyak adalah buruh dan sebagian besar berdomisili di RW yang bukan perumahan (RW 2, 3, 4, dan 9). Oleh karena itu perlu ada kegiatan yang dapat meningkatkan penghasilan mereka untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yaitu dengan meningkatkan pengolahan sampah organik menjadi sebuah kegiatan ekonomis yang dapat menambah penghasilan.

METODE PELAKSANAAN

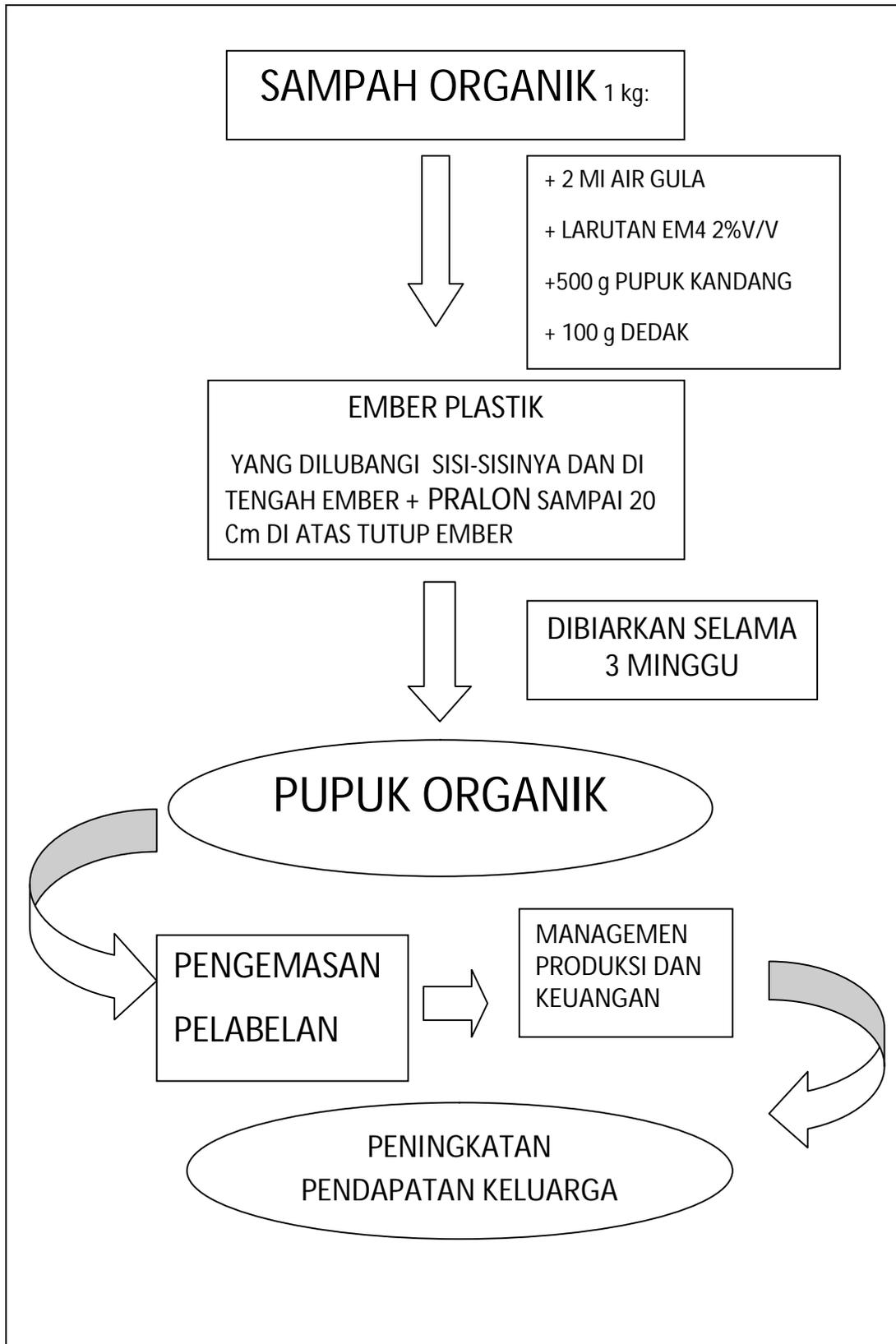
Metode kegiatan ini meliputi ceramah, diskusi-informasi, workshop dan diseminasi terbatas. Secara lebih rinci metode yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Menjelaskan kepada peserta pelatihan mengenai tahapan dan berbagai macam cara mengelola sampah organik menjadi pupuk organik.
2. Diskusi-informasi membahas cara mengatasi kesulitan dalam memulai pembuatan pupuk kompos serta menjelaskan cara mengatasinya.
3. Menjelaskan kepada peserta pelatihan mengenai teknik pelabelan, aspek manajemen, keuangan dan pemasaran dalam usaha pembuatan pupuk organik
4. Hasil uji coba selanjutnya dijadikan contoh selanjutnya siap didiseminasikan di lingkungan RW lain.

Prosedur Kerja Program Ipteks Bagi Masyarakat

Prosedur kerja pada program Ipteks Bagi Masyarakat diuraikan pada gambar dibawah ini :

Prosedur Kerja



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan ini sudah ada beberapa kegiatan yang telah dilakukan. Hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini akan diuraikan pada paparan dibawah ini :

1. Penentuan tempat yang direncanakan untuk pengelolaan pupuk kompos.

Pengelolaan pupuk kompos dilakukan dalam lingkungan rumah warga RW IV dan RW VI. Setelah sebelumnya mengikuti diseminasi pengelolaan pupuk kompos di balai RW.



Gambar 1. pengolahan pupuk kompos

2. Tahapan pembuatan pupuk kompos.

Sampah perlu untuk diolah agar tidak mengganggu kesehatan dan merusak keindahan serta kebersihan lingkungan sekitar.



Gambar 2. Pembuatan larutan inokulen dengan EM4

Pembuatan kompos merupakan salah satu cara untuk mendaur ulang sampah. Sampah perlu untuk diolah agar tidak mengganggu kesehatan dan merusak keindahan serta kebersihan lingkungan sekitar.

Pengomposan adalah cara mengubah sampah menjadi pupuk yang dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanah. Proses pengomposan merupakan proses dekomposisi bahan organik yang dilakukan dengan bantuan mikroorganisme (bakteri dan jamur). Pembuatan kompos memerlukan waktu kurang lebih 3 minggu, dan dalam pembuatannya memerlukan bahan EM4 yang berguna untuk :

1. Menghilangkan bau busuk
2. Mempercepat penguraian bahan organik menjadi humus
3. Menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur patogen
4. Meningkatkan kesediaan unsur hara dan senyawa organik
5. Menambah kesuburan tanah

Pembuatan kompos dilakukan dengan cara sebagai berikut :

Pertama, pilahkan sampah organik (sampah dapur dan halaman) dan sampah non organik. Komposisi terbesar dari sampah rumah tangga sekitar 70% sebenarnya adalah sampah organik. Dan ini bisa 'ditahan' di rumah, dan diolah menjadi kompos.

Jenis sampah organik yang bisa diolah menjadi kompos itu adalah :

- sampah sayur baru
- sisa sayur basi, tapi ini harus dicuci dulu, peras, lalu buang airnya
- sisa nasi, sisa ikan, ayam, kulit telur
- sampah buah (anggur, kulit jeruk, apel dan lain-lain). Tapi tidak termasuk kulit buah yang keras seperti kulit salak.

Sampah organik yang tidak bisa diolah :

- protein seperti daging, ikan, udang, juga lemak, santan, susu karena mengundang lalat sehingga tumbuh belatung
- biji-biji yang utuh atau keras seperti biji salak, asam, lengkung, alpukat dan sejenisnya. Buah utuh yang tidak dimakan karena busuk dan berair seperti pepaya, melon, jeruk, anggur.
- sisa sayur yang berkuah harus dibuang airnya, kalau bersantan harus dibilas air dan ditiriskan.

Pemisahan sampah organik dari sampah anorganik (kegiatan ini disebut “memilah sampah”

Kedua : Menyiapkan alat dan bahan berupa :

- 1.) Alat untuk praktek pembuatan kompos berupa :
 - a. Ember plastik dengan penutup, volume 15 liter
 - b. Pipa pralon berdiameter 2 cm dengan panjang yang disesuaikan
 - c. Kaus tangan, pisau pencacah, alat timbang, gelas ukur
- 2.) Bahan untuk praktek pembuatan kompos, berupa :
 - a. Sampah organik
 - b. Cairan *Effective Microorganism 4* (EM4)
 - c. Molase atau air gula (1 liter air + ¼ kg gula pasir)

Ketiga : Cara Pembuatan kompos

- 1). Sampah organik yang mudah membusuk, dicacah menggunakan pisau
- 2). Menyiapkan larutan inokulan dengan takaran :
setiap 1 kg sampah memerlukan tambahan air gula 2 ml dan cairan EM4 2 ml ditambah air 100 ml)

[10 kg sampah + 1 ltr air dicampur EM4 20 ml (2 tutup) dan air gula 20 ml]

Biar cepat jadi kompos, 10 kg sampah bisa diganti :

(6 kg sampah + 3 kg pupuk kandang + 1 kg dedak)

- 3). Menyiapkan ember sebagai tempat pemasakan kompos. Ember yang disiapkan dibuang bagian bawahnya dan diberi lubang pada tiap sisinya, kurang lebih dengan jarak 12 cm untuk sirkulasi udara.
- 4). Pada bagian tengah ember diberi pipa pralon yang telah dilubangi.
- 5). Sampah organik cacahan dan dicampur larutan inokulan dengan perbandingan 1 kg sampah : 100 ml larutan.
- 6). Sampah yang telah dicampur dimasukkan ke ember, di atasnya dilapisi daun kering dan ditaburi sedikit tanah dan ditutup.
- 8). Diamkan selama 3 minggu → KOMPOS.

Ciri-ciri kompos yang sudah matang, yaitu :

- a. Memiliki temperatur sama dengan temperatur udara.
- b. Setelah pemasakan selama ± 3 minggu.
- c. Berwarna coklat gelap, dan remah.
- d. Mengalami penyusutan volume dari volume awal.
- e. Berbau seperti tanah atau tidak berbau.

Sampah harus dimasukkan wadah kompos setiap hari (sebelum menjadi busuk) dan diaduk sampai ke dasar wadah supaya tidak becek di bagian bawah. Pengadukan juga dimaksud untuk memasukkan oksigen yang diperlukan untuk pernapasan mikroba kompos. Jika wadah sudah penuh, kompos baru bisa dipanen jika sudah matang. Pengomposan dimulai lagi dengan wadah lain, dengan aktivator sebagian kompos yang masih panas dari wadah pertama.

Pembuatan kompos ini dapat dilakukan oleh setiap masyarakat, dan dapat digunakan untuk menambah pendapatan keluarga, karena kompos yang dihasilkan dapat dijual.



Gambar 3. merajang dan mencampur sampah organik dengan pupuk kandang.



Gambar 4. mengaduk bahan baku pupuk kompos dalam ember plastik.

Sementara itu sambil mempersiapkan hasil pupuk kompos yang sudah jadi, yaitu membutuhkan waktu 3 minggu maka warga diberi bekal tentang cara pelabelan dan aspek manajemen keuangan dan pemasaran dalam produksi pupuk kompos. Hal ini diharapkan bahwa pengelolaan sampah organik ini dapat menjadi nilai tambah secara ekonomi. Metode yang digunakan adalah dengan cara workshop yang dilakukan di balai RW IV dan RW VI. Sasaran utama pada awal program ini adalah terbentuknya jaringan pemasaran secara komunitas melalui PKK RW dan RT.



Gambar 5. pemaparan aspek pelabelan, manajemen keuangan, dan pemasaran

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan diatas maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk bahan baku pembuat pupuk kompos.
2. Teknologi yang diperlukan untuk membuat pupuk kompos sangat sederhana sehingga mudah diaplikasikan untuk masyarakat.
3. Pembuatan pupuk kompos memiliki nilai ekonomi karena hasilnya dapat dijual sebagai tambahan penghasilan.

Sedangkan saran yang diberikan dari kegiatan ini adalah :Dalam merajang sampah organik disarankan menggunakan alat perajang sehingga memudahkan dan prosesnya dapat menjadi halus sehingga kualitas pupuk kompos menjadi baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan dana pada program IbM berdasarkan surat perjanjian : Nomor : 015/K6/KL?SP/PPM_MONO/2014.Tanggal 8 Mei 2014

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, B. 1992. Manajemen Pemasaran. Yogyakarta: And Off Set
- Anonim.2009. Pengelolaan Sampah Kotamadya Semarang Tahun 2009. Dinas Kebersihan dan Pertamanan Semarang
- Anonim. 2012. Monografi Kelurahan Krapyak Desember 2012.
- Basu Swasta. 1996. Azas-azas Marketing, ediei ketiga. Yogyakarta: Liberty.
- Purwendro, Setyo. 2008. Mengolah Sampah untuk Pupuk Organik. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yuwono, Dipo. 2009. Kompos. Penebar Swadaya.

LAMPIRAN

Tempat yang digunakan untuk memberikan materi pengelolaan pupuk kompos adalah dibalai RW VI dan balai RW IV



Gambar 1. Pemberian materi di balai RW VI



Gambar 2 serahterima alat-alat.