

PENGOMPOSAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA DENGAN DEKOMPOSER LOKAL DI DESA NARMADA, KABUPATEN LOMBOK BARAT

Lolita Endang Susilowati^{1*}, Zaenal Arifin¹, Bambang Hari Kusumo¹

¹Jurusan Ilmu Tanah/Ilmu Tanah, Universitas Mataram, Indonesia

lolitaabas37@unram.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Sampah organik rumah tangga yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Narmada belum dikelola menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi. Produk sampah organik dibuang begitu saja di lahan terbuka, di sungai atau dibakar. Karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkaya pengetahuan sasaran penerima manfaat dalam rangka membangun motivasi masyarakat untuk mengelola sampah organik rumah tangga menjadi kompos yang bermanfaat. Kegiatan ini dilakukan di Desa Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Sebagai masyarakat penerima manfaat adalah ibu rumah tangga dari kelompok PaManSam “Pangolah dan Pemanfaat Sampah”. Aktivitas kegiatannya meliputi: 1) penyuluhan tentang peran dekomposer dan proses pengomposan; 2) pembelajaran teknis pembuatan dekomposer lokal dan pengomposan sampah organik. Hasil kegiatan tersebut menunjukkan bahwa 1) 60% dari peserta memberikan respon yang positif terhadap materi penyuluhan yang diberikan; 2) peserta menguasai materi penyuluhan dengan baik, sehingga diharapkan dapat memotivasi mereka untuk mengurangi volume sampah dengan program-3R (*reduce, reuse, recycle*) mulai dari sumbernya; 3) secara umum, peserta dapat membuat dekomposer lokal dan mengaplikasikannya dalam proses pengomposan.

Kata Kunci: Sampah organik; Kompos; Dekomposer lokal

Abstract: Household organic waste produced by the people of Narmada Village has not been managed into a product that has economic value. Organic waste products are simply dumped in open fields, in rivers or burned. Therefore, this service activity aims to enrich the knowledge of target partners, housewives, in order to build their motivation to manage household waste into useful compost. The activity was conducted in Narmada, west lombok regency. The beneficiary partners are housewives from the PaManSam “Pangolah dan Pemanfaat Sampah” group. Activities include: 1) counseling on the role of decomposers in composting 2) the practice of making local decomposers and composting organic waste. This result shows that 1) 60% of the participants gave a positive response to the extension materials provided; 2) 50% of the participants master the extension material well, so it is hoped that it can motivate them to reduce the volume of waste with the 3R program (*reduce, reuse, recycle*) starting from the source; 3) generally, the participants can make local decomposers and apply it in composting

Keywords: Organic waste; Compost; Local decomposers



Article History:

Received: 10-10-2020

Revised : 08-12-2020

Accepted: 11-12-2020

Online : 19-02-2021



This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Permasalahan timbulan sampah rumah tangga di lingkungan rumah tangga masih saja menjadi isu besar yang memerlukan penanganan. Upaya untuk mengurangi timbulan sampah sesungguhnya tidak saja menjadi tanggung jawab pemerintah tetapi dibutuhkan peran serta warga masyarakat secara swadaya (Setyawati & Woelandari, 2019). Namun demikian, kebanyakan masyarakat masih memiliki kesadaran yang rendah untuk ikut bertanggung jawab dalam mengurangi timbulan sampah dari sumbernya. Warga masyarakat masih cenderung menerapkan pola pengelolaan sampah melalui pembuangan ke tempat lain, pehanyutan di kali dan pembakaran secara terbuka. Pola pengelolaan sampah yang demikian tidak menyelesaikan masalah timbulan sampah tetapi malah memunculkan masalah baru, seperti terjadinya banjir dan pencemaran lingkungan. Paradigma baru dalam pengelolaan sampah rumah tangga mengedepankan pendekatan 3 R (*reduce, reuse, recycle*) yang dimulai dari lingkungan masing-masing rumah tangga (Puspitawati & Rahdriawan, 2012; Subekti, 2010; Susilowati, 2014).

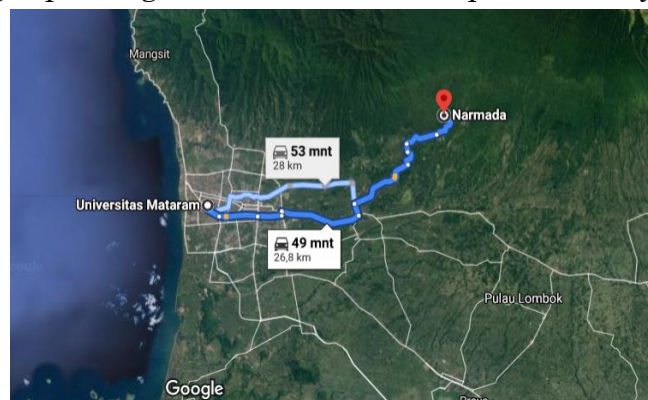
Sampah organik yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga cukup besar volumenya, mencapai sekitar 60-70% dari total sampah yang dihasilkan (Susilowati, 2014). Mendaur ulang sampah organik rumah tangga menjadi kompos merupakan satu bentuk kegiatan pengurangan sampah yang dimulai dari sumbernya. Mengelola sampah organik menjadi kompos tidak saja mengurangi timbulan sampah tetapi juga mengurangi sumber polutan lingkungan sekaligus menyediakan sumber pupuk organik kompos bagi tanaman. Zulha (2018) mengemukakan bahwa untuk tidak terjadi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah organik, seperti limbah peternakan, maka kepada masyarakat perlu diberikan pembelajaran mengenai cara pengelolaan limbah organik yang benar untuk menjaga kualitas lingkungan hidup.

Pengomposan sampah organik yang berlangsung secara alami membutuhkan waktu 3-6 bulan untuk menjadi kompos. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan menambahkan dekomposer dan sekaligus untuk mendapatkan kompos berkualitas dibandingkan dengan pengomposan secara alami (Suyanto & Irianti, 2016; Saraswati & Praptana, 2017). Pada awal proses pengomposan, peranan mikroba selulolitik dan lignolitik sangat penting untuk mengawali terurainya selulosa dan lignin menjadi sumber energi dan karbon bagi kehidupan dan aktivitas mikroba tersebut dan/atau bagi mikroba dengan peran fungsional lainnya. Tersedianya sumber karbon dan energy di awal proses pengomposan akan memicu aktivitas semua mikroba yang terlibat dalam pengomposan, sehingga mempercepat kematangan kompos (Saraswati & Praptana, 2017). Senyawa organik yang meliputi karbohidrat, protein dan lemak serta senyawa lainnya seperti lignin dan sellulose merupakan sampah tumbuhan yang bersifat biodegradable.

Beberapa decomposer-siap pakai dengan berbagai merk dagang seperti EM-4, Moebillin, Randex, Stardec, Probion dapat diperoleh atau dibeli di toko pertanian. Kelemahan dari dekomposer yang ada di pasaran adalah adakalanya dekomposer tersebut sudah tidak aktif karena mikrobia di dalam dekomposer tersebut telah mencapai fase kematian. Sebagai akibatnya, ketika dekomposer diaplikasikan tidak berpengaruh terhadap percepatan proses pengomposan. Karena itu, kepada ibu-ibu rumah tangga perlu dikenalkan bagaimana cara membuat decomposer lokal dari limbah organik rumah tangga sehingga ibu-ibu rumah tangga tidak perlu membeli dekomposer. Disamping itu, ibu-ibu rumah tangga tersebut perlu diberikan pemahaman mengenai cara mengelola sampah organik berbasis 3R dan pentingnya decomposer dalam proses pegomposan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkaya pengetahuan ibu-ibu rumah tangga sasaran terkait dengan cara mengolah sampah organik menjadi kompos, prinsip dasar proses pengomposan dan penguasaan teknis pengomposan yang dipercepat dengan menggunakan decomposer lokal.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara periodik dalam kurun waktu tiga bulan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Dusun Batu Kantar, Desa Narmada, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat (Gambar 1). Tahap pelaksanaan kegiatan disajikan dalam Gambar 2. Sebagai sasaran penerima manfaat adalah 15 orang ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PaManSam (pengelola dan pemanfaat sampah). Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *partisipatif*, mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai dengan evaluasi kegiatan. Sasaran penerima manfaat tidak hanya sebagai obyek kegiatan tetapi juga sebagai pelaku kegiatan, sedangkan tim pelaksana pengabdian bertindak sebagai fasilitator dan motivator. Komitmen sinergitas antara kedua belah pihak (sasaran dan tim pelaksana pengabdian) sangat penting untuk keberhasilan pencaian tujuan kegiatan.

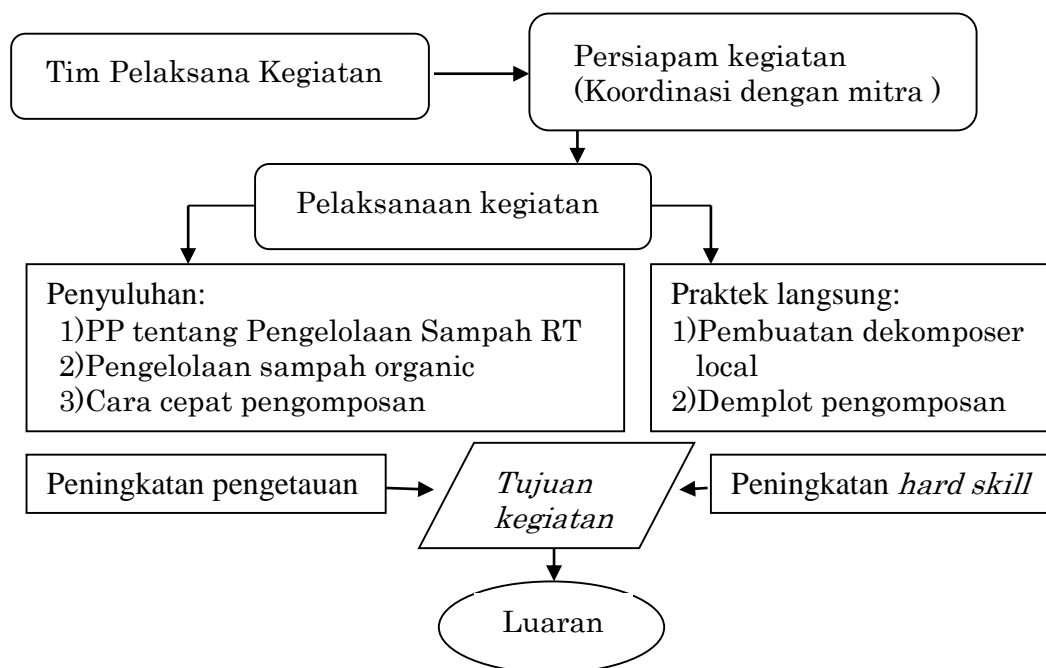


Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ditunjukkan dalam Gambar 2 dengan penjabaran kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan pertama dari pengabdian ini adalah musyawarah bersama antara sasaran penerima manfaat dan tim pelaksana pengabdian dengan tujuan untuk membangun kesamaan persepsi dalam rangka mencapai tujuan bersama dari kegiatan ini. Pertemuan ini diawali dengan pembukaan, dilanjutkan dengan konfirmasi rencana kegiatan, perkenalan personalia tim pelaksana kegiatan, dan dilanjutkan dengan paparan rencana kegiatan oleh tim pelaksana pengabdian. Setelah selesai pemaparan dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi menyangkut kesepakatan tanggal dan lokasi kegiatan untuk setiap tahap serta menetapkan personalia penanggung jawab dari setiap tahap kegiatan.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

a. Kegiatan penyuluhan

Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dilanjutkan dengan pendalaman materi penyuluhan melalui diskusi dan tanya jawab. Media penyuluhan yang digunakan adalah media visual dengan mem-presentasikan materi dalam bentuk slide. Materi penyuluhan meliputi 1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, 2) pengelolaan sampah organic dengan program 3R dan 3) cara cepat pengomposan dengan dekomposer local.

b. Praktek Langsung

Kegiatan praktek ini ditujukan untuk memberikan bimbingan teknik pembuatan decomposer local dan teknik pengomposan-dipercepat dengan dekomposer local. Disamping itu juga dibuat Demplot pengujian potensi dekomposer local dalam menguraikan bahan kompos dibanding dengan dekomposer EM4. Tata perlakuan percobaan pada Demplot diatur sebagai berikut: pengomposan sampah organic rumah tangga dengan menggunakan dekomposer local dibandingkan dengan menggunakan EM4. Kualitas kompos yang dihasilkan oleh kedua de-komposer ditetapkan dengan mengacu pada SNI 19-7030-200 tentang “Spesifikasi kompos dari sampah organik domestic”.

3. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Evaluasi terhadap capaian tujuan kegiatan dilakukan dengan menilai ketercapaian tujuan pengabdian. Teknik evaluasi yang digunakan adalah observasi (pengamatan) dan tanya jawab langsung kepada peserta.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kegiatan Koordinasi dan konfirmasi rencana pelaksanaan kegiatan

Tahapan ini dimaksudkan untuk menegaskan kepada sasaran penerima manfaat terkait dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian. Selain itu, dari kegiatan pertemuan ini dapat diperoleh gambaran bagaimana cara ibu rumah tangga mengelola sampah organic rumah tangganya. Bagi ibu-ibu yang memiliki halaman yang cukup luas membuat lubang tanah untuk menimbun sampah organic rumah tangganya dan sebagian yang lain membuangnya ke sungai untuk dihayutkan ikut aliran air sungai. Dengan kata lain ibu-ibu rumah tangga dalam mengelola limbah organic belum menerapkan prinsip 3R. Hasil dari pertemuan ini adalah kesepakatan untuk diadakan penyuluhan tentang mengolah sampah organic rumah tangga menjadi kompos serta manfaat dan kegunaan kompos pada budidaya tanaman. Gambaran mengenai tingkat pengetahuan dasar yang dimiliki oleh sasaran dalam hal pengelolaan dan pengolahan sampah organik sebagai dasar penyusunan materi penyuluhan.

Terkait dengan karakter sasaran sasaran, pada dasarnya mereka memiliki motivasi yang tinggi untuk terus maju. Semangat mereka dituangkan dalam kalimat motto sukses pada Gambar 3a. Fokus kegiatan sasaran saat ini adalah membuat kerajinan tangan berbahan baku sampah plastic (Gambar 3b). Hasil karyanya nyata dapat mendatangkan uang. Beberapa karya yang dihasilkan oleh sasaran penerima manfaat di bidang kerajinan tangan dicontohkan pada Gambar 3c.



Gambar 3. a). Kalimat motto sukses Kelompok PaManSam; b) Pembelajaran menjahit kerajinan tangan; c). Contoh beberapa kerajinan tangan berbahan

2. Penyuluhan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan secara klasikal, diawali dengan pemaparan materi dilanjutkan dengan diskusi-tanya jawab. Materi pertama adalah tentang “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 81 tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga”. Materi kedua adalah pengelolaan sampah organik dengan program 3R dan materi ketiga adalah cara cepat pengomposan dengan dekomposer local.

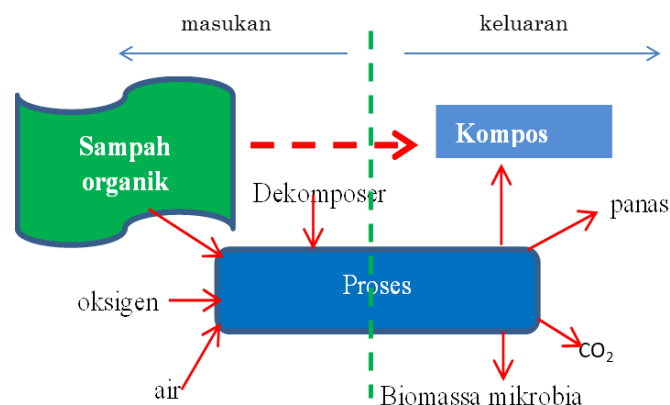
Materi penyuluhan mendapatkan respon positif dari peserta penyuluhan. Hal ini ditunjukkan dengan keaktifan peserta pada tahap diskusi pendalaman materi. Hasil diskusi menunjukkan bahwa peserta memahami apa yang disebut dengan sampah organik dan sampah anorganik dengan menunjukkan beberapa contoh dari masing-masing jenis sampah. Sampah organik contohnya adalah sisa makanan, kulit buah, sisa sayuran, sedangkan sampah anorganik berupa plastik, kaleng, karet. Selanjutnya nara sumber memberikan penyempurnaan batasan terkait dengan pengertian sampah organik dan sampah anorganik berdasarkan ketentuan umum PP RI nomor 81 tahun 2012. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari alam atau berasal dari sisa-sisa tubuh makhluk hidup (hewan/tumbuhan). Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam dan tidak dapat diuraikan oleh alam, contohnya: botol plastik, tas plastik, kaleng.

Peserta penyuluhan juga memahami dengan baik terkait dengan materi penyuluhan tentang dampak positif dan negatif dari pengelolaan sampah rumah tangga. Peserta penyuluhan berkesimpulan bahwa sampah rumah tangga harus dikelola untuk meminimalisir dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan serta memberikan keindahan karena sampah tidak berserakan. Pengelolaan sampah berbasis 3R akan mendatangkan berkah. Sampah organik dapat dikomposkan menjadi pupuk organik penyubur tanaman sehingga produksi tanaman meningkat, sedangkan

sampah anorganik dapat dibuat kerajinan tangan, kaleng minuman dan kardus dapat dijual untuk menghasilkan uang.

Pemahaman peserta terhadap sistem pengelolaan sampah perlu disempurnakan dengan mengacu pada PP RI no 81 tahun 2012. Sasaran penerima manfaat berpendapat bahwa yang terpenting dalam hhal pengelolaan sampah adalah memisahkan sampah organik dan anorganik mulai dari sumber sampah. Dalam PP RI no 81 tahun 2012 dijelaskan bahwa pengelolaan sampah harus dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengu-rangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi: a) pembatasan timbulan sampah; b) pendauran ulang sampah; dan/atau c) pemanfaatan kembali sampah. Penanganan sampah meliputi kegiatan: a) pemilahan; b) pengumpulan; c) pengangkutan; d) pengolahan; dan e) pemrosesan akhir sampah. Sementara yang dimaksud dengan “Pengolahan sampah “ dalam Pasal 16 PP RI no 81 tahun 2012 meliputi kegiatan: a) pemadatan; b) pengomposan; c) daur ulang materi; dan/atau d) daur ulang energi. Jenis sampah yang dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos adalah sampah organik. Sampah organik merupakan sampah yang mudah diuraikan oleh bakteri pengurai yangmana prosesnya berlangsung secara alami. Percepatan waktu pengomposan dapat dilakukan dengan mengaplikasikan dekomposer pada saat awal pembuatan kompos. Salah satu dekomposer yang direkomendasikan adalah dekomposer lokal.

Pengomposan sampah organik merupakan proses penguraian bahan organik secara biologis oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber karbon dan energi (Sánchez et al., 2017). Proses pengomposan aerobic dicirikan oleh pelepasan panas dan gas CO₂ dari bahan yang dikomposkan (Gambar 4). Percepatan pengom-posan dapat dilakukan dengan pencacahan bahan, penggunaan dekom-poser dan penambahan bahan starter.



Gambar 4. Prinsip proses pengomposan secara aerobik

3. Praktek Pembuatan Dekomposer

Peserta melakukan praktek langsung pembuatan dekomposer lokal dibawah bimbingan nara sumber. Dekomposer local yang dibuat bersumber dari mikrobial yang berkembang pada nasi basi, limbah sayur / buah yang setengah busuk. Sumber karbon dan energy pada saat fermentasi berasal dari campuran air kelapa, air cucian beras dan gula merah. Pembuatan dekomposer local dapat bersumber dari limbah organik yang telah mengalami pembusukan dan difermentasi pada suatu medium buatan yang mengandung karbohidrat sebagai sumber nutrisi mikroorganismenya (Rohmawati & Kimia, 2016).

Tahap pembuatan dekomposer local sebagai berikut (Aisyah, 2016). Pertama, sayur mayur, buah yang setengah busuk ditumbuk atau diblender sampai halus atau hancur, kemudian dimasukan ke dalam toples plastik setinggi 1/3 ember (Gambar 3, sisi kiri dan tengah). Kedua, dibuat larutan dengan komposisi air kelapa air, cucian beras dengan perbandingan 1 : 1 bagian dan ditambah gula kelapa yang sudah dihaluskan sebanyak 2% dari berat larutan. Ketiga, larutan yang telah dipersiapkan dituang ke dalam toples yang berisi tumbukan sayuran hingga ketinggian 2/3 toples, kemudian diaduk sampai merata. Selanjutnya toples ditutup rapat dan diberi lubang pernafasan satu arah dengan cara melubangi tutup toples dan dipasang selang yang ujung selang dimasukkan ke dalam botol berisi air. Hal ini dimaksudkan untuk mengeluarkan gas yang ada di dalam toples dan menghambat masuknya gas luar ke dalam toples (Gambar 3, sisi kanan). Selanjutnya, suspensi diperam selama tiga minggu. Ciri dekomposer local yang siap dipanen sebagai berikut: 1) larutan berbau seperti alkohol, terbentuk miselium, dan 2) warna larutan lebih jernih dibandingkan dengan saat awal pembuatan .



Gambar 5. Mahasiswa KKN mendokumentasikan pembuatan dekomposer lokal

Manfaat dari dekomposer- local selain sebagai mikroorganismenya pengurai bahan kompos dapat juga digunakan sebagai penyubur tana-man. Mikroorganismenya yang berkembang dalam larutan fermentasi dapat dimanfaatkan sebagai dekomposer pada proses pengomposan ataupun digunakan langsung sebagai pupuk mikroorganismenya cair (Simarmata et al., 2012). Penggunaan larutan lokal sebagai biang kompos dalam proses pengomposan diberikan dengan mencampur 1liter dekomposer lokal dengan 10 liter

air kemudian ditam-bahkan 2 ons gula merah. Siram dekomposer tersebut ke sampah organik dikomposkan. Dekomposer lokal sebagai penyubur tanaman, dapat diapli-kasikan langsung ke tanaman dengan mencampurkan 10 ml larutan dengan 1 liter air bersih. Aplikasi pada tanaman dilakukan dengan menyemprotkan campuran larutan tersebut setiap 10 hari sekali selama fase vegetatif. Umumnya suatu dekomposer tidak hanya mengandung 1 jenis mikroorganismе tetapi beberapa mikroorganismе pemacu partum-buhan tanaman seperti *Pseudomonas sp.*, *Aspergillus* dan *Bacillus sp.*

4. Pengujian Potensi Dekomposer Lokal dalam Proses Pengomposan

Pengomposan dilakukan di dalam lubang tanah yang dibuat pada halaman sekitar rumah dengan ukuran panjang 1m (tidak ditentukan), lebar 1 m dan dalam 1,25 m (Gambar 6). Pengujian potensi dekomposer lokal dalam proses pengomposan dikomperasi dengan dekomposer EM4. Proses pengomposan dikerjakan dengan tahapan sebagai berikut: (1) isi lubang dengan cacahan sampah organik (sebagai lapisan ke 1), kemudian seprotkan dekomposer di atas permukaan lapisan sampah, selanjutnya taburi permukaan sampah dengan pupuk kandang secukupnya serta taburi sedikit abu dapur atau kapur pertanian. Selanjutnya lapis demi lapis dikerjakan dengan ketebalan 20 cm hingga lubang tanah hampir penuh kemudian lubang ditutup dengan tanah. Kompos dipanen setelah proses pengomposan 1,5 bulan, dengan ciri kompos matang sebagai berikut: tidak berbau; berwarna coklat kehitaman, lunak dan tidak larut dalam air (Palupi, 2015).



Gambar 6. Contoh Lubang Kompos; Prektek pengomposan; Pewadahan kompos yang telah siap digunakan (dari kiri ke kanan)

Tebal timbunan bahan kompos perlu diperhatikan karena hal ini berpengaruh terhadap suhu selama proses pengomposan. Penjagaan suhu sangat penting dalam pembuatan kompos agar proses pengomposan berjalan merata dan sempurna (Firmansyah, 2010; Massa et al., 2016). Pada saat berlangsung pengomposan, suhu pada timbunan bahan kompos akan meningkat hingga 65-70°C akibat aktivitas mikrobial perombak bahan kompos. Tinggi timbunan yang memenuhi syarat adalah 1,25 – 2,0 meter. Pada ketinggian tersebut panas dapat dipertahankan pada kisaran 65-70 °C

untuk waktu yang relative lebih lama. Kondisi ini akan memacu berkembang dan aktivitas bakteri termofilik yang bekerja sebagai pengurai bahan kompos, sehingga proses pengomposan dapat berlangsung lebih cepat (Irawan, 2014). Selama proses pengomposan berlangsung, diperlukan perlakuan pembalikan timbunan bahan kompos untuk memenuhi pasokan udara bagi aktivitas mikrobial (Mirwan, 2015). Pengomposan berbahan sampah rumah tangga tidak perlu penambahan air karena sampah sayuran telah berkadar air sekitar 60 – 70 %. Kelembapan kompos harus dipertahankan pada kandungan lengas 50-60%, agar mikroba tetap beraktivitas (Mirwan, 2015).

Kualitas kompos pada proses pengomposan dengan menggunakan dekomposer local sebanding dengan menggunakan dekomposer EM4 baik dari parameter fisik (warna, Gambar 7) dan karakter kimia kompos (Tabel 1). Kedua kompos tersebut memenuhi persyaratan Standar SNI kualitas kompos. Hasil ini menunjukkan bahwa pengomposan limbah organik rumah tangga dengan menggunakan dekomposer local dengan waktu pengomposan selama 1,5 bulan telah memenuhi standart SNI *19-7030-200* dan dapat diaplikasikan sebagai pupuk organik-kompos pada budidaya tanaman.



Gambar 7. Warna kompos setelah pengomposan selama 1,5 bulan (dari kiri ke kanan: warnakompos dengan EM4 dan dekomposer local)

Tabel 1. Standar SNI Mutu Kompos dan Hasil Analisis Kompos pada Proses Pengomposan dengan EM4 dan Dekomposer Lokal

No	Parameter	Satuan	SNI	Hasil Analisis	
				Dekomposer EM4	Dekomposer Local
1	Suhu	°C	maks. 30	30	30
2	pH	-	6,80 – 7,49	7.45	7.31
3	Warna	-	kehitaman		
4	Bau	-	tanah	tanah	Tanah
6	Nisbah C/N	%	10 - 20	17.58	18.16
7	Karbon (C)	%	9,8 - 32	11.78	13.62
8	Nitrogen (N)	%	min. 0,40	0.67	0.75

5. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Hasil evaluasi terhadap ketercapaian tujuan kegiatan dapat dikemukakan sebagai berikut. Dalam ranah kognitif (pengetahuan) sasaran penerima manfaat memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan tentang “Pengelolaan sampah organik rumah tangga”. Sebagai indika-

tornya adalah 70% dari peserta penyuluhan menjadi tahu dan mengerti bahwa ada “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga”. Enam puluh persen (60%) dari peserta penyuluhan menyatakan bahwa pengelolaan sampah yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah berbasis program 3 R (*Reduce, Reuse, Recycle*) harus dimulai dari sumber sampah. Seluruh (100%) dari ibu-ibu rumah tangga peserta kegiatan menyatakan bahwa pengelolaan sampah organik melalui daur ulang sampah menjadi kompos dapat mengubah sampah menjadi sesuatu produk yang bernilai ekonomi. Secara umum penguasaan pengetahuan peserta terhadap materi penyuluhan meningkat dari nilai rata-rata 40 pada waktu sebelum kegiatan (pretes) menjadi 80 (postes) atau meningkat sebesar 66% setelah mengikuti kegiatan. Ibu-ibu rumah tangga sasaran juga menjadi paham bahwa melakukan pengelolaan sampah secara mandiri merupakan keniscayaan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan minimal untuk lingkungan masing-masing rumah tangga.

Ibu-ibu rumah tangga sasaran memberikan respon positif terhadap materi pelatihan pembuatan dekomposer lokal. Hal ini ditunjukkan dengan peserta menerima dan mengadopsi teknologi tersebut. Ketertarikan peserta terhadap teknologi pembuatan dekomposer lokal cukup tinggi dengan alasan sebagai berikut: teknologinya mudah, murah, dan bahan yang dihasilkan mempunyai manfaat yang besar. Proses pengomposan dengan aplikasi dekomposer lokal dapat mempercepat waktu pengomposan dengan kualitas kompos memenuhi SNI 19-7030-200 tentang “Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik”.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penyuluhan dan pelatihan dengan topik pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga dengan dekomposer-lokal mendapatkan respon positif dari sasaran penerima manfaat. Penguasaan pengetahuan peserta terhadap materi penyuluhan meningkat sebesar 66% setelah mengikuti kegiatan. Diharapkan meningkatnya pengetahuan mereka dapat memotivasi mereka untuk melakukan pengelolaan sampah rumah tangga berbasis program 3R mulai dari lingkungan rumah tangga sendiri. Teknik cepat pembuatan dekomposer-lokal telah diadopsi oleh ibu-ibu rumah tangga sasaran sebagai cara mudah untuk membuat stater kompos.

Potensi dekomposer-lokal dalam mengurai bahan kompos sebanding dengan dekomposer EM4. Kualitas kompos yang dihasilkan oleh dekomposer local telah memenuhi persyaratan kompos matang sesuai dengan SNI 19-7030-200. Membangun kesadaran masyarakat untuk mengelola sampah mulai dari sumbernya perlu pendampingan secara terus menerus dan berkelanjutan hingga terbangun kesadaran secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram yang telah mendanai kegiatan ini dengan sumber dana PNPB sehingga kegiatan ini terlaksana dengan baik. Kepada mahasiswa yang membantu dalam kegiatan ini, tim pelaksana kegiatan juga menyampaikan terimakasih.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, N. (2016). *Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher.
- Firmansyah, M. A. (2010). Teknik pembuatan kompos. *Pelatihan Petani Plasma Kelapa Sawit Di Kabupaten Sukamara, Kalimantan Tengah*.
- Irawan, T. A. B. (2014). Pengaruh susunan bahan terhadap waktu pengomposan sampah pasar pada komposter beraerasi. *Metana*, 10(01), 18–25.
- Massa, S., Setiyo, Y., & Widia, I. W. (2016). Pengaruh perbandingan jerami dan kotoran sapi terhadap profil suhu dan karakteristik pupuk kompos yang dihasilkan. *Jurnal Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 4(2), 68–75.
- Mirwan, M. (2015). Optimasi pengomposan sampah kebun dengan variasi aerasi dan penambahan kotoran sapi sebagai bioaktivator. *Teknik Lingkungan*, 4(6), 61–66.
- Palupi, N. P. (2015). Karakter kimia kompos dengan dekomposer mikroorganisme lokal asal limbah sayuran. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 40(1), 54–60.
- Puspitawati, Y., & Rahdriawan, M. (2012). Kajian pengelolaan sampah berbasis masyarakat dengan konsep 3R (reduce, reuse, recycle) di Kelurahan Larangan Kota Cirebon. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 8(4), 349–359.
- Rohmawati, D., & Kimia, J. (2016). Pembuatan Kompos Dengan MOL Limbah Organik. *Kompos MOL*.
- Sánchez, Ó. J., Ospina, D. A., & Montoya, S. (2017). Compost supplementation with nutrients and microorganisms in composting process. *Waste Management*, 69, 136–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.08.012>
- Saraswati, R., & Praptana, R. H. (2017). Percepatan proses pengomposan aerobik menggunakan biodekomposer/Acceleration of aerobic composting process using biodecomposer. *Perspektif*, 16(1), 44–57.
- Setyawati, N. W., & Woelandari, P. G. (n.d.). *DS (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pendampingan Program Kerja Berbasis Manajemen Lingkungan. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 3 (2), 73.
- Simarmata, T., Joy, B., & Danapriatna, N. (2012). Peranan penelitian dan pengembangan pertanian pada industri pupuk hayati (biofertilizer). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pemupukan Dan Pemulihan Lahan Terdegradasi, Bogor*, 29–30.
- Subekti, S. (2010). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1).
- Susilowati, L. E. (2014). Peran Perempuan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Program 4p Di Wilayah Pesisir Desa Labuhan Haji-Lombok Timur. *Jurnal Penelitian Uram*, 18, 96–105.
- Suyanto, A., & Irianti, A. T. P. (2016). Efektivitas Trichoderma Sp dan Mikro Organisme Lokal (Mol) sebagai dekomposer dalam meningkatkan kualitas pupuk organik alami dari beberapa limbah tanaman pertanian. *Jurnal Agrosains*, 12(2).
- Zulha, I. Z. N. A. (2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna Untuk Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat dan Lingkungan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 118–125.