

PELATIHAN PEMBUATAN TEH KOMPOS BAGI MASYARAKAT PETANI DI DESA GIRI EMAS KECAMATAN SAWAN BULELENG

I Made Gunamantha¹, I Ketut Sudiana², I Putu Parwata³, Ni Made Vivi Oviantari⁴, Ni Putu Lilik Pratami⁵

¹Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha; ²Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha; ³Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha; ⁴Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha; ⁵Jurusan Kimia FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha
Email: made.gunamantha@undiksha.ac.id

ABSTRACT

One of the causes of the low interest of farmers to use compost is the ineffective absorption of nutrients in compost by plants. Liquid extract derived from compost fermentation is one solution to increase the attractiveness of farmers to compost. The liquid extract obtained from this compost is known as compost tea. The purpose of this community service is to socialize and train how to make compost tea for the people of Giri Emas Village, Sawan District, Buleleng Regency. The methods used to achieve these goals are through 1) the lecture method on waste management; 2) practice methods and assistance in making compost tea. Through this activity, it has been realized that it can increase participants' understanding, insight, and experience about compost tea. Compost tea can be a solution to overcome the problem of organic waste, as well as an effort to realize sustainable agriculture.

Keywords: *compost, liquid extract, fermentation, compost tea*

ABSTRAK

Salah satu penyebab rendahnya minat petani untuk menggunakan pupuk kompos adalah penyerapan nutrisi pada kompos oleh tanaman yang tidak efektif. Ekstrak cair yang berasal dari fermentasi kompos adalah salah satu solusi untuk meningkatkan daya tarik petani terhadap kompos. Ekstrak cair yang diperoleh dari kompos ini dikenal sebagai teh kompos. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mensosialisasikan dan melatih cara pembuatan teh kompos bagi masyarakat Desa Giri Emas, Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng. Metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui 1) metode ceramah tentang pengelolaan sampah khususnya sampah organik dan pemanfaatannya sebagai kompos dan teh kompos; 2) metode praktek dan pendampingan pembuatan teh kompos. Melalui kegiatan ini telah terwujud dapat meningkatkan pemahaman, wawasan, dan pengalaman peserta tentang teh kompos sebagai produk turunan kompos. Teh kompos dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi persoalan sampah organik yang ditimbulkan oleh masyarakat desa Giri Emas serta sebagai upaya mewujudkan pertanian berkelanjutan.

Kata kunci: *kompos, ekstrak cair, fermentasi, teh kompos*

PENDAHULUAN

Rendahnya permintaan dan kurang diminatnya produk pupuk kompos oleh masyarakat sehingga hasil produksi kompos menumpuk di gudang pengkomposan dalam jangka waktu yang cukup lama. Hal ini tentu saja akan mengganggu stabilitas dan produktivitas proses produksi. Berdasarkan permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra, maka solusi yang diupayakan melalui program ini adalah dengan melakukan diversifikasi produk. Diversifikasi produk yang

dimaksudkan disini adalah pengembangan kompos menjadi teh kompos.

Teh kompos adalah ekstrak cair yang diperoleh dari kompos yang sudah matang. Teh kompos adalah ekstrak cairan dari kompos yang dapat mengandung nutrient-nutrien organik dan anorganik terlarut, dan mikroorganisme seperti bakteri, fungi, protozoa dan nematoda. Teh kompos diproduksi dengan mencelupkan kantong kompos ke dalam air dan menginkubasinya selama periode yang ditentukan baik dengan atau tanpa aerasi serta

dengan atau tanpa aditif yang dimaksudkan untuk meningkatkan densitas populasi mikroba selama produksi (Sabhan et al., 2015; Sastro, 2015). Dalam hal ini teh kompos bukan berarti adalah lindi. Lindi adalah cairan yang dihasilkan selama pengkomposan yang mengandung kontaminan dan mikroorganisme patogen. Adapun teh kompos diperoleh dari kompos yang sudah jadi yang umumnya proses pembuatannya melibatkan oksigenasi teh untuk memaksimalkan komunitas mikrobial dan memperpendek waktu pembuatan. Teh dapat diperkuat daya tahannya dengan penambahan suplemen baik selama maupun setelah produksi (Sastro, 2015). Mengingat wujudnya yang dalam bentuk cair akan lebih cepat memengaruhi tanaman dibandingkan dengan kompos.

Menurut Shaban et al. (2015), teh kompos dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit, mengurangi penggunaan fungisida dan pupuk, memperbaiki nutrient tanaman, dan menurunkan biaya produksi. Namun demikian, isu kualitas kompos meliputi kematangan dan kandungan mikroorganisme menjadi sangat penting dalam membuat teh kompos yang efektif (Sabhan et al., 2015; Sastro, 2015). Kompos yang baik memiliki potensi untuk menghasilkan teh yang baik. Kompos yang jelek selalu menghasilkan teh yang jelek. Kompos dapat memiliki kandungan garam dan mikroorganisme anaerobik yang tinggi. Selain itu, keberadaan patogen dapat diperkuat dalam teh.

Tujuan utama penggunaan teh kompos dalam pertanian adalah : (1) meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit, merangsang kesehatan tanaman dan mengurangi kebutuhan akan pestisida; (2) menyediakan air yang mengandung nutrient bagi tanaman sehingga mengurangi kebutuhan terhadap pupuk dan biaya-biaya terkait; dan (3) meningkatkan populasi dan diversitas mikroorganisme tanah dengan memperbaiki struktur tanah, kemampuan menahan air, kedalaman akar dan pertumbuhan tanaman.

Kelebihan teh kompos tersebut adalah kandungan mikrobanya, kalau kompos ekstrak ditujukan hanya ke arah nutrisinya, pada teh

kompos selain nutrisinya, juga unsur pupuk dan mikrobanya sangat bermanfaat (Scheuerell and Mahaffee, 2002). Menurut Scheuerell and Mahaffee (2002) mikroorganisme yang bermanfaat meliputi bakteri aerobik dan anaerobik, fungi, aktinomicetes, pseudomonas dan bakteri pengikat nitrogen. Jumlah dan diversitas mikroorganisme dalam teh kompos berbeda dibandingkan dengan kompos asalnya. Beberapa mikroorganisme lebih bertahan hidup pada bahan-bahan partikulat sehingga tidak terlalu banyak dari mikroorganisme tersebut terdapat dalam teh kompos dengan media yang lebih halus. Namun demikian, penyimpanan teh kompos dalam waktu lama akan memiliki pengaruh negatif terhadap mikroorganisme dan nutrien; penggunaan teh harus sesegera mungkin (18 jam) dan disimpan dalam tempat yang teduh dengan pengadukan dan ventilasi (Sastro, 2015). Kandungan nutrient dalam teh kompos tergantung pada beberapa faktor meliputi kandungan nutrient dari kompos, cara teh dibuat, lama penyimpanan, dan waktu pengaplikasian (Berek, 2017).

Walupun memiliki banyak manfaat, istilah maupun aplikasi teh kompos masih belum populer dikalangan petani. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mensosialisasikannya kepada melalui memberikan pelatihan cara membuatnya. Disisi lain, Buleleng adalah salah satu sentra pertanian di Bali khususnya subsektor perkebunan buah. Hampir setiap desa di Buleleng memiliki produk unggulan dari perkebunan buah ini. Salah satunya adalah Desa Giri Emas. Desa Giri Emas merupakan salah satu di Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Berdasarkan Profil Desa Tahun 2017, jumlah penduduk Desa Giri Emas sebanyak 2.931 jiwa yang terdiri dari 1.471 laki-laki dan 1.460 perempuan. Sumber penghasilan utama penduduk adalah sebagai Karyawan Perusahaan Swasta sejumlah 645 Jiwa atau hampir 22,5 % dari jumlah total penduduk Desa Giri Emas. Walaupun termasuk daerah pesisiran, secara umum tipologi Desa Giri Emas terdiri dari sebagian besar berupa Pertanian yaitu sebesar 75 %, permukiman sebesar 20 %, sawah irigasi

sejumlah 15 %. Adapun komoditas utama dari pertanian adalah kelapa dan padi. Komoditas lainnya adalah sapi dan ayam. Desa ini juga dekat dengan fasilitas pengomposan Jagaraga yang dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Buleleng. Namun, belum banyak petani yang memanfaatkan kompos sebagai pupuk alternatif. Untuk menarik minat petani dalam memanfaatkan kompos, perlu diupayakan produk derivatif dari kompos salah satu diantaranya adalah dengan pengembangannya lebih lanjut menjadi teh kompos.

Berdasarkan keunggulan dari teh kompos dan tingginya kebutuhan akan pupuk di Desa Giri Emas, penting dilakukan sosialisasi dan pelatihan cara pembuatan dan pemanfaatan teh kompos bagi kelompok tani setempat. Pelatihan ini dimaksudkan untuk memperkenalkan produk turunan kompos sehingga meningkatkan pengetahuan dan wawasan petani tentang kompos dan pengaplikasiannya dalam bentuk teh kompos.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan teh kompos. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat Desa Giri Emas, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Adapun rancangan tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi 4 tahapan, yakni (1) Survei, observasi, dan pengamatan lokasi kegiatan; (2) Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan teknis pembuatan teh kompos; (3) Pelaksanaan kegiatan pembuatan teh kompos; dan (4) Pelaksanaan monitoring dan evaluasi kegiatan.

Metode pembuatan teh kompos yang dilatihkan adalah metode non-aerasi. Pemilihan metode tanpa aerasi berkaitan dengan biaya yang lebih murah, kebutuhan energi yang lebih rendah, serta penekanan, pertumbuhan patogen tanaman (Sastro, 2015). Adapun tahapan dalam pembuatan teh kompos adalah menyiapkan sejumlah ember sesuai kebutuhan, memasukkan kompos yang sudah matang ke dalam kantong

(dalam hal ini digunakan kain kasa); mencelupkan kantong yang sudah berisi kompos ke dalam ember yang telah diisi air, menutup ember dan membiarkannya selama 2 (dua) minggu. Untuk memudahkan pelatihan, disiapkan media dalam bentuk video.

Pengabdian pada masyarakat ini ditujukan kepada pengguna pupuk kompos di Desa Giri Emas. Diharapkan kelompok kecil ini dapat menularkan pengetahuan dan ketrampilannya kepada masyarakat lainnya.

Observasi pelaksanaan program dilakukan terhadap para peserta pada saat sosialisasi dan pelatihan dengan mengamati langsung antusiasme peserta. Pada akhir kegiatan peserta juga diminta untuk mengisi kuisioner untuk menilai keefektifan pelaksanaan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan pembuatan teh kompos untuk masyarakat Desa Giri Emas ini dilakukan secara kolaboratif dengan kegiatan pengabdian pelatihan pembuatan ecoenzym bagi masyarakat Desa Jagaraga Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng. Acara dibuka pada pukul 08.30 oleh Kepala Seksi Pemerintahan Kecamatan Sawan mewakili Bapak Camat Sawan. Foto kegiatan selama acara pembukaan dapat dilihat pada Gambar 1. Dalam sambutannya Bapak kepala seksi berharap bahwa melalui pelatihan ini peserta dapat meningkatkan kesadarannya terhadap permasalahan sampah dan pemanfaatannya untuk mengurangi penimbunan dan permasalahan lingkungan yang ditimbulkan darinya. Pada bagian lain, pelaksana kegiatan yang diwakili oleh Ibu Made Vivi Oviantari, S.Si.,M.Si dalam laporannya menegaskan bahwa, tersedia beberapa alternatif pengelolaan sampah khususnya sampah organik. Sampah organik selain dapat dijadikan kompos juga dapat dijadikan ecoenzym. Masyarakat tentu sudah sangat familiar dengan pupuk kompos. Sejatinya, dari ekstraksi pupuk kompos ini dapat dibuat teh kompos. Teh kompos adalah cairan yang diperoleh dengan cara merendam kompos

yang dikemas dalam balutan yang dapat ditembus oleh air perendamnya. Disisi lain ecoenzym adalah cairan yang diperoleh dari fermentasi secara langsung terhadap sampah organik. Cairan yang diperoleh dari kedua cara ini memiliki keunikan masing-masing. Teh kompos dapat mengandung nutrien-nutrien organik dan anorganik terlarut, dan mikroorganisme yang membantu pemanfaatan nutrien oleh tanaman. Adanya produk turunan kompos ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk memanfaatkannya. Disadari bahwa, selama ini minat masyarakat untuk mengaplikasikan kompos dirasa masih kurang. Dengan mengubahnya menjadi teh kompos selain memudahkan dalam mengaplikasikannya juga nutrisi yang dimiliki lebih mudah diserap oleh tanaman. Disamping itu, beliau juga menjelaskan latar belakang dilakukannya kegiatan ini dan manfaat lain yang diharapkan dapat diperoleh terkait dengan kerjasama antara Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM) dan Masyarakat.

Peserta tampak antusias menjalani kegiatan pelatihan (Gambar 2). Hampir semua peserta baru mengenal istilah teh kompos yang dalam penyiapannya relatif sama dengan penyiapan minuman teh celup. Namun kesungguhan peserta dalam mengikuti pelatihan menghasilkan pemahaman yang baik tentang teh kompos, cara pembuatan, dan manfaatnya. Dalam pelatihan ini, teh kompos non-aerasi yang dilatihkan. Pelatihan dilakukan dengan penayangan video penyiapan teh kompos. Periode pembuatan seduhan teh kompos ini adalah 14 hari. Pada teh kompos ini tersedia organisme yang membutuhkan oksigen (aerobik).



Gambar 1. Kegiatan Pembukaan



Gambar 2. Saat Penyuluh dan Peserta Kegiatan

Selama pelatihan, peserta secara aktif bertanya mengenai hal-hal yang tidak dipahami pada saat pengajar/instruktur memberikan pelajaran. Pada akhir penyajian, peserta diberikan kuisioner untuk mengukur sejauhmana pemahaman peserta terhadap materi pelatihan yang diberikan. Demikian pula, peserta diminta untuk mensimulasikan secara berkelompok cara pembuatan teh kompos. Hal ini menjadi daya tarik sendiri bagi peserta untuk dieksplorasi. Kegiatan diakhiri dengan penyerahan produk teh kompos sebagaimana ditunjukkan pada Gambar.3.



Gambar.3. Penyerahan Produk Teh Kompos

Semua materi pelatihan diberikan dalam bentuk teori dan pengenalan pengelolaan sampah secara umum, berbagai alternatif pemanfaatan sampah organik, dan lebih dikhhususkan lagi pada pembuatan teh kompos dari kompos yang sudah matang. Pada bagian ini ditekankan bahwa teh kompos sangat potensial untuk dikembangkan di Desa Giri Emas karena melimpahnya stok kompos di lokasi pengomposan Desa Jagaraga (tetangga Desa Giri Emas). Sejalan dengan Sastro (2015), the kompos tidak hanya sebagai

pupuk alternatif, namun juga sebagai sumber inokulum mikroba fungsional. Kelebihan teknologi ini antara lain adalah sangat mudah untuk diterapkan ditingkat pengguna, biaya pembuatan atau pembelian sarana dan bahan yang diperlukan dalam produksi relatif murah, serta dapat diterapkan mulai dari skala kecil ditingkat individu hingga skala besar. Senada dengan Sastro (2015), pengabdian juga memandang penting inovasi teknologi ini terus disosialisasikan dan diujiterapkan pada skala pengembangan ditingkat petani binaan di lapangan sehingga dapat memberikan manfaat dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Berikut bagian dari materi yang disampaikan.



Pada akhir pelatihan, pelaksana kegiatan memberikan kuisioner untuk evaluasi kegiatan. Sebagian besar peserta (81 %) menilai bahwa pelaksanaan pelatihan ini baik hingga sangat baik. Disamping itu, peserta menilai bahwa harapan mereka terhadap pelaksanaan pelatihan ini sesuai hingga sangat sesuai (85%) dengan harapannya awalnya. Semua peserta juga berpendapat bahwa hasil pelatihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman, wawasan, dan ketrampilan mereka dalam mengelola sampah khususnya sampah organik. Seluruh peserta berharap diadakannya pemantauan demi keberlanjutan penerapannya oleh masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan identifikasi dan perumasan masalah, tujuan kegiatan, serta dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Pelatihan pembuatan teh kompos dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi persoalan sampah organik yang ditimbulkan oleh masyarakat desa Giri Emas dan sebagai produk turunan kompos yang dapat mendorong daya tarik masyarakat untuk memanfaatkan kompos. (2) Pelatihan pembuatan teh kompos dapat meningkatkan pemahaman, wawasan, dan pengalaman peserta tentang produk turunan kompos.

Dari kegiatan ini juga disadari bahwa inovasi teknologi the kompos perlu terus disosialisasikan dan diujiterapkan pada skala pengembangan ditingkat petani binaan di

lapangan sehingga dapat memberikan manfaat dalam mendukung pertanian berkelanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Berek A, K. 2017. Teh Kompos dan Pemanfaatannya sebagai Sumber Hara dan Agen Ketahanan Tanaman. Savana Cendana 2 (4) 68-70 (2017) Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering, International Standard of Serial Number 2477-7927
- Indriyanti, Dyah Rini. dkk. (2015) Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos. Jurnal Abdimas.
- Sastro, Y. 2015. Compost Tea: Teknis Produksi dan Penerapannya dalam Mendukung Kesuburan Tanah dan Tanaman. Buletin Pertanian Perkotaan Volume 5 Nomor 2, hal. 27-34.
- Scheuerell, S and Mahaffee, W. 2015. Compost Tea: Principles and Prospects for Plant Disease Control. Compos Science & Utilization, Vol. 10, No. 4. Pp. 313-338.
- Shaban, H., Fazeli-Nasab, B., Alahyari, H., Alizadeh, G., Shahpesandi, S. 2015. An Overview of the Benefits of Compost tea on Plant and Soil Structure. Adv. Biores., Vol 6 (1) January 2015: 154-158.