

PELATIHAN PEMBUATAN TEH KOMPOS DARI SAMPAH ORGANIK DI TPS KUSSADARI DESA TEMUKUS, KECAMATAN BANJAR, KABUPATEN BULELENG

IMP Anton S¹, Ni Wayan Yuningrat², MV Oviantari³

¹Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan ^{2,3} Jurusan Kimia FMIPA UNDIKSHA
Email: pasek.anton@undiksha.ac.id

ABSTRACT

Compost tea is a liquid from soaking compost that is rich in nutrients and can be used as liquid organic fertilizer for plants. This Community Service Activity aims to provide socialization and training in the technology of making and utilizing compost tea for the community and managers of Kussadari TPS, Temukus Village, Banjar District, Buleleng Regency, Bali. The training process includes an introduction to organic waste raw materials, good compost making techniques through socialization, and compost tea extraction methods through direct practical activities and mentoring. The activity evaluation is carried out on the process which includes the presence, enthusiasm, and response of participants to the activity, and evaluation of the compost tea products produced by the participants. The community service activity has succeeded in increasing the knowledge and skills of the community in processing organic waste into compost and processing it into compost tea. The evaluation results show that the presence, enthusiasm, and response of the community in the training activities are very good. The compost tea products produced by the participants have met the indicators, namely brownish color, distinctive earthy odor and not rotten and relatively clear. The compost tea produced has been used by the community as liquid organic fertilizer and natural pesticide. Keywords: compost tea, socialization and training, Kussadari TPS

Keywords : *compost teae, socialization and training, TPS Kussadari*

ABSTRAK

Teh kompos merupakan cairan hasil perendaman kompos yang kaya akan nutrisi dan dapat digunakan sebagai pupuk organik cair untuk tanaman. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan pelatihan teknologi pembuatan dan pemanfaatan teh kompos bagi masyarakat dan pengelola TPS Kussadari Desa Temukus, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali. Proses pelatihan meliputi pengenalan bahan baku sampah organik, teknik pembuatan kompos yang baik melalui sosialisasi, serta metode ekstraksi teh kompos melalui kegiatan praktek secara langsung dan pendampingan. Evaluasi kegiatan dilakukan terhadap proses yang meliputi kehadiran, antusiasme, dan tanggapan peserta terhadap kegiatan, dan evaluasi produk teh kompos yang dihasilkan oleh peserta. Kegiatan pengabdian telah berhasil meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik menjadi kompos serta mengolahnya menjadi teh kompos. Hasil evaluasi menunjukkan kehadiran, antusiasme, dan respon masyarakat dalam kegiatan pelatihan sangat baik. Produk teh kompos yang dihasilkan oleh peserta telah memenuhi indikator, yaitu warna kecoklatan, bau khas tanah dan tidak busuk serta relative bening. Teh kompos yang dihasilkan telah digunakan oleh masyarakat sebagai pupuk organik cair dan pestisida alami.

Kata kunci: *teh kompos, sosialisasi dan pelatihan, TPS Kussadari*

PENDAHULUAN

Desa Temukus merupakan salah satu desa di Kecamatan Kabupaten Buleleng. Saat ini bidang yang berkembang di Desa ini adalah bidang pariwisata. Perkembangan pariwisata memegang peranan penting dalam transformasi sosio-spasial di Desa Temukus. Transformasi yang terjadi diantaranya transformasi fisik dimana terjadi alih fungsi lahan dari lahan

pertanian menjadi restoran, penginapan, dan mini market di Desa Temukus tahun 2012 dan tahun 2016 sebesar 105 % termasuk transformasi tinggi, dan juga transformasi infrastruktur berupa jalan 204% termasuk tinggi (Nyoman Tri Wahyuningsih, 2017). Peningkatan alihfungsi lahan dari pertanian menjadi restoran, penginapan tersebut akan memberikan dampak peningkatan pada jumlah sampah. Sampah jika tidak dilakukan

pengelolaan yang baik akan memberikan dampak bagi kesehatan masyarakat dan kebersihan lingkungan yang merupakan ujung tombak dari pariwisata.

Sampah di Desa Temukus ini sebenarnya sudah dikelola melalui manajemen TPS 3R Kussadari. Namun hanya dari namanya saja Tempat Pembuangan Sampah *Reduce, Reuse, dan Recycle*, namun pada kenyataannya sekarang ini ketiga R tersebut tidak dilakukan. Sampah yang ada justru semakin banyak dan menumpuk. Masalah yang dihadapi dalam pengelolaan sampah tersebut adalah masyarakat desa masih enggan memilah sampah secara mandiri di sumber, sehingga pegawai yang mengelola TPS merasa kewalahan karena harus memilah terlebih dahulu dan timbunan sampah sangat cepat, terutama sampah organik. Padahal di TPS sudah ada peralatan pendukung untuk membuat kompos, hanya saja sampah organik yang datang lebih banyak dibandingkan kemampuan lahan mengolah sampah organik. Selain itu, kompos yang sudah jadi belum bisa dijual karena kualitas kompos yang dirasa masih kurang sehingga petani memilih membeli pupuk kimia atau pupuk kompos yang bermerk dengan jaminan kualitas yang bagus.

Sebenarnya kompos dapat dijadikan dalam bentuk cair, yang lebih dikenal dengan teh kompos. Dengan teh kompos, tanaman akan lebih mudah menyerap unsur hara. Selain itu dengan teh kompos manfaat yang didapat tidak hanya sebagai sumber nutrisi, tetapi juga dapat digunakan sebagai biopestisida. Sehingga sangat baik untuk pengembangan pertanian organik. Pelatihan pembuatan kompos sudah pernah dilakukan di desa ini, namun sampai saat ini, masyarakat masih enggan membuat kompos, karena belum mengetahui cara membuat kompos yang berkualitas. Masyarakat desa Temukus belum mengetahui bahwa kompos bisa dijadikan dalam bentuk cair, yaitu "teh kompos".

Penduduk di desa ini beberapa bermatapencaharian sebagai petani. Potensi pertanian lahan basah berupa padi dan lahan kering di desa ini diantaranya seperti anggur dapat tumbuh subur. Selain itu potensi sumberdaya perternakan ada di desa ini, dengan ayam dan sapi yang mayoritas ada di peternakan ini. Dengan melihat sebagian besar sumberdaya masyarakat Desa Temukus sebagai petani berarti sangat berpotensi untuk memanfaatkan sampah

organik menjadikan kompos dan teh kompos. Dan dengan adanya peternakan akan mendukung untuk membuat kompos yang lebih berkualitas. Kompos yang berkualitas salah satunya ditentukan dari bahan baku dari kompos, diantaranya yang menjadi parameter kualitas pupuk adalah kandungan Nitrogen, Phospat dan Kalium. Pinus Lingga (1992 (dalam Hariatik 2020) menyatakan bahwa kadar N, P, K kotoran sapi secara berurutan adalah 0,40; 0,20; dan 0,10 sementara, untuk kotoran ayam kandungan N, P, dan K nya adalah 1; 0,80; dan 0,40 (Hariatik, 2020). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa jenis dan dosis pupuk kandang berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman (Abuk, 2021). Jenis pupuk kandang berpengaruh nyata pada parameter tinggi, diameter, berat segar dan kering bibit (Nabu & Taolin, 2016). Sehingga limbah dari peternakan tersebut dapat dijadikan sebagai bahan baku pendukung untuk menuju kompos yang berkualitas. Dengan kompos yang berkualitas, maka teh kompos yang dihasilkan pun akan berkualitas. Melihat uraian di atas, masyarakat Desa Temukus melalui Bapak Perbekel Desa Temukus sangat mengharapkan adanya pelatihan pembuatan teh kompos bagi masyarakatnya, sehingga diharapkan masyarakat bisa membuat kompos dan teh kompos yang berkualitas. Dengan begitu diharapkan masyarakat mau memilah sampah di sumber ataupun mau membeli hasil kompos atau teh kompos yang dijual Bumdes Temukus.

METODE

Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan demonstrasi. Kegiatan dilakukan melalui empat tahap utama. Tahap Pertama dilakukan sosialisasi teknologi cara membuat kompos dan teh kompos berkualitas dan cara pemanfaatan teh kompos. Tahap Kedua dilakukan demonstrasi teknik pembuatan teh kompos. Pada tahap Ketiga, peserta mengaplikasi teknologi tersebut di tempat tinggal masing-masing. Tahap Keempat dilakukan monitoring dan evaluasi, serta pendampingan.

Evaluasi kegiatan dilakukan terhadap proses dan produk kegiatan. Evaluasi proses dilakukan terhadap kehadiran peserta, antusiasme masyarakat mengikuti kegiatan, dan

tanggapan masyarakat terhadap pelaksanaan kegiatan. Kehadiran peserta diukur dengan absensi kegiatan. Antusiasme peserta diukur selama kegiatan berlangsung dengan skala likert. Tanggapan/respon peserta diukur di akhir kegiatan dengan angket tertutup menggunakan skala Likert. Evaluasi produk dilakukan terhadap teh kompos yang dihasilkan oleh masyarakat. Produk teh kompos yang baik memiliki karakteristik warna dari kecokelatan sampai hitam, bau khas seperti tanah atau hutan setelah hujan, serta jernih atau sedikit endapan tidak busuk. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah sebagai berikut.

1. Kehadiran peserta mengikuti kegiatan lebih dari 85 %
2. Semangat/antusiasme peserta mengikuti kegiatan baik
3. Tanggapan/respon peserta terhadap pelaksanaan kegiatan positif.
4. Kualitas produk teh kompos yang dihasilkan oleh mitra baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di TPS Kussadari dengan tema Pelatihan Teh Kompos sudah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini diawali dengan koordinasi dengan pihak desa, koordinasi dengan TPS Kussadari, dan Dinas Lingkungan Hidup. Setelah rasanya terkoordinasi dengan baik, kegiatan pelatihan dapat dilaksanakan, yaitu pada tanggal 13 September 2024. Kegiatan ini dihadiri oleh 15 orang peserta dari pegawai TPS Kussadari dan perwakilan Masyarakat Desa Temukus.

Pada saat kegiatan, masyarakat diberikan pembekalan dulu mengenai dampak negatif pencampuran sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, serta manfaat pemilahan sampah seperti meningkatkan efektivitas pengolahan limbah dan mendukung program daur ulang. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode diskusi interaktif dan simulasi langsung cara memilah sampah organik dan anorganik di tingkat rumah tangga. Selain itu Masyarakat juga diberikan wawasan mengenai bagaimana pemilahan sampah yang terjadi di negara negara maju dengan pengolahan yang menjadi lebih mudah dan modern. Hasil dari kegiatan ini

menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat, meskipun partisipasi aktif masih perlu terus ditingkatkan melalui pendekatan yang lebih persuasif dan edukatif. Kegiatan sosialisasi tersebut tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi tentang pentingnya pemilahan sampah di sumber

Kegiatan selanjutnya adalah memberikan wawasan mengenai cara membuat kompos yang berkualitas. Masyarakat sudah paham bagaimana cara membuat kompos, bahkan untuk TPS Kussadari sudah menghasilkan kompos dari sampah organik yang sudah dikumpulkan, hanya saja kemungkinan karena kurang berkualitas sehingga kompos yang dihasilkan tidak terjual. Pada saat kegiatan berlangsung, juga dilakukan analisis terhadap kadar pupuk kompos yang dihasilkan disana. Hasil analisis tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Pupuk Kompos di TPS Kussadari

Berdasarkan Tabel tersebut terlihat bahwa

No.	Parameter	Kadar	Standar
1	pH	7,3	4-9
2	Nitrogen	71mg/Kg atau 0,0071%	min 2 %
3	Phospor	102 mg/Kg atau 0,0102%	min 2 %
4	Kalium	198mg/Kg atau 0,0198%	min 2 %

parameter pH berada dalam rentangan yang sesuai untuk kompos, sementara untuk kadar N, P, dan K berada jauh pada rentangan yang diijinkan untuk kompos sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No. 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk

Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah. Rendahnya kadar N, P, K tersebut disebabkan karena bahan baku yang dijadikan pupuk kompos hanya dari sampah organik yang terkumpul saja. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan bahan baku lain untuk meningkatkan kadar N, P dan K pada pupuk kompos tersebut. Dalam kegiatan ini, masyarakat diperkenalkan dengan cara pembuatan kompos yang benar, dimulai dari pemilihan bahan-bahan organik, teknik pencampuran, hingga perawatan kompos. Dalam sosialisasi ini dijelaskan mengenai penggunaan bahan-bahan seperti sisa makanan, daun-daun kering, dan kotoran ternak untuk menghasilkan kompos yang baik. Masyarakat juga diajarkan tentang faktor-faktor penting seperti rasio karbon dan nitrogen, tingkat kelembapan, serta aerasi yang mempengaruhi kualitas kompos. Meskipun ada beberapa warga yang antusias, sebagian besar masih memerlukan pendampingan lebih lanjut untuk memastikan mereka dapat menghasilkan kompos dengan kualitas yang optimal secara mandiri. Setelah memahami dasar-dasar pembuatan kompos berkualitas, pelatihan dilanjutkan dengan proses pembuatan teh kompos. Tahap terakhir pada pelatihan ini adalah tahap pelatihan pembuatan teh kompos Pembuatan teh kompos merupakan langkah lanjutan dari pembuatan kompos yang juga diperkenalkan dalam kegiatan ini. Teh kompos adalah ekstrak cair dari kompos yang berfungsi sebagai pupuk organik cair yang kaya nutrisi untuk tanaman. Masyarakat diajarkan langkah-langkah dasar dalam membuat teh kompos, mulai dari pemilihan kompos yang sudah matang, perendaman dengan air, dan proses fermentasi. Dalam pelatihan ini, peserta praktik secara langsung membuat teh kompos, namun tantangan yang dihadapi adalah masih kurangnya pemahaman akan proporsi yang tepat dan waktu fermentasi yang ideal. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan diperlukan untuk mengasah keterampilan masyarakat dalam membuat teh kompos berkualitas. Gambar Masyarakat yang dilatihkan dalam pembuatan teh kompos tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Praktek Pembuatan Teh Kompos

Hasil dari kegiatan ini secara umum menunjukkan bahwa masyarakat Desa Temukus mulai terbuka terhadap penerapan pengolahan sampah dan produksi kompos. Namun, pendampingan lanjutan dan evaluasi berkala masih diperlukan agar masyarakat lebih mandiri. Proses tanya jawab dan diskusi terjadi dengan peserta secara langsung yang tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5. Proses diskusi dan Tanya Jawab dengan Peserta

Dengan pelatihan ini, diharapkan masyarakat Desa Temukus tidak hanya mampu memanfaatkan kompos yang sudah ada, tetapi juga terdorong untuk terus memproduksi kompos secara berkelanjutan. Pembuatan teh kompos memberikan nilai tambah pada kompos yang dihasilkan, sehingga dapat digunakan untuk keperluan pertanian atau perkebunan warga, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Selain itu, peningkatan produksi kompos di TPS Kussadari juga diharapkan dapat menekan jumlah sampah organik yang selama ini menjadi masalah utama. Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan solusi jangka panjang untuk pengelolaan sampah organik di TPS Kussadari dengan mengoptimalkan penggunaan kompos, mengurangi penumpukan sampah, dan mendukung program pelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Kegiatan ini diakhiri dengan

prosesi serah terima bantuan gentong dan molase tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6. Serah Terima Gentong dan Molase bagi Masyarakat

Hasil evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Temukus, yang diselenggarakan oleh Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), telah melibatkan masyarakat setempat melalui penyebaran kuesioner untuk mengevaluasi pemahaman dan tanggapan mereka terhadap isu pengelolaan sampah serta program yang telah dilaksanakan. Berikut adalah uraian hasil evaluasi berdasarkan kuesioner yang disebarkan menyatakan bahwa Sebagian besar responden menyatakan bahwa sampah memang menjadi masalah di Desa Temukus. Sebanyak 85% dari peserta menjawab "Ya," menunjukkan bahwa sampah, baik organik maupun anorganik, merupakan isu lingkungan yang perlu penanganan lebih lanjut. Keberadaan Sampah Organik di Desa Temukus Sebagian besar responden juga mengakui bahwa sampah organik, seperti sisa makanan dan daun-daunan, banyak terdapat di Desa Temukus. Sekitar 90% responden menjawab "Ya," mengindikasikan potensi besar untuk mengolah sampah organik menjadi kompos atau produk turunan lainnya. Kebutuhan Pelatihan Pembuatan Kompos dan Teh Kompos Sebanyak 92% responden menyatakan bahwa pelatihan pembuatan kompos dan teh kompos sangat diperlukan di desa mereka. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Temukus menyadari pentingnya pengelolaan sampah organik dan siap untuk belajar serta mengimplementasikan keterampilan baru. Perlunya Program Pengabdian pada Masyarakat oleh Undiksha: Sebanyak 95% responden

merasa bahwa program Pengabdian pada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Undiksha sangat diperlukan di Desa Temukus. Ini menandakan antusiasme masyarakat terhadap program-program yang mendukung perbaikan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

Pemahaman Terhadap Materi yang Diberikan Mayoritas responden, yakni 60%, menyatakan bahwa mereka Mengerti, sedangkan 25% mengatakan Sangat Mengerti terhadap materi yang disampaikan dalam pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa materi telah disampaikan dengan baik dan dipahami oleh mayoritas peserta, meskipun ada 15% responden yang merasa kurang mengerti.

Kompetensi Pemateri: Sebagian besar responden, yaitu 65%, menilai pemateri sebagai Kompeten, dan 30% responden menilai pemateri Sangat Kompeten. Ini menunjukkan bahwa pemateri dianggap mampu dan memiliki pengetahuan yang memadai dalam menyampaikan materi terkait pengelolaan sampah dan pembuatan kompos.

Kesesuaian Waktu Pelaksanaan: Sebanyak 85% responden menyatakan bahwa waktu pelaksanaan kegiatan sudah tepat, namun ada 15% responden yang menyarankan perbaikan jadwal agar lebih sesuai dengan aktivitas masyarakat sehari-hari, seperti memilih waktu yang tidak bertepatan dengan musim panen atau acara adat.

Kebutuhan Kegiatan Serupa di Tahun Depan: Sebanyak 93% responden merasa bahwa kegiatan serupa perlu dilakukan lagi tahun depan. Ini menunjukkan bahwa masyarakat sangat antusias dan berharap program-program yang bermanfaat ini dapat dilanjutkan secara berkelanjutan.

Keberhasilan Pemanfaatan Teh Kompos di Desa Temukus

Sebagian besar responden, yakni 88%, yakin bahwa pemanfaatan teh kompos akan berhasil di Desa Temukus. Mereka optimis bahwa teh kompos dapat membantu meningkatkan kualitas pertanian dan lingkungan di desa mereka.

1. Keterarikan Terhadap Materi dan Wawasan yang Diberikan
Sebanyak 75% responden menilai materi yang diberikan menarik, memberikan wawasan, dan meningkatkan semangat untuk melaksanakan program pembuatan teh kompos. Sedangkan 20% merasa bahwa materi cukup menarik, namun mereka belum memiliki gairah yang cukup kuat untuk segera mengimplementasikan hasil pelatihan.

2. Saran untuk Perbaikan Kegiatan Responden memberikan beberapa saran untuk perbaikan kegiatan di masa mendatang, di antaranya:

- Durasi pelatihan diharapkan lebih panjang agar peserta dapat lebih mendalami materi.
- Diperlukan simulasi langsung atau praktik yang lebih intensif terkait pembuatan kompos dan teh kompos.
- Peningkatan penyuluhan terkait pengelolaan sampah anorganik yang sering menjadi masalah di desa.

12. Saran Pengolahan Sampah Organik di Desa Kayuputih

Beberapa saran dari responden terkait pengelolaan sampah organik di Desa Kayuputih untuk menjadi lebih baik antara lain:

- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memilah sampah dari rumah tangga.
- Mendirikan lebih banyak bank sampah yang fokus pada pengumpulan sampah organik untuk diolah menjadi kompos.
- Membentuk kelompok-kelompok masyarakat yang terlatih dalam pengolahan sampah organik dan mampu menjadi contoh bagi warga lain.

SIMPULAN

Program pengabdian ini mendapatkan respons yang sangat positif dari masyarakat Desa Temukus. Mereka menyadari pentingnya pengelolaan sampah, terutama sampah organik, dan siap untuk mengimplementasikan keterampilan baru dalam membuat kompos dan teh kompos. Untuk ke depannya, beberapa aspek dapat ditingkatkan, seperti durasi pelatihan dan intensitas praktik, guna memastikan penerapan materi secara maksimal di lapangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abuk, V. (2021). Pengaruh Kompos dan Takaran Teh Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Lahan Kering. *Savana Cendana*, 6(03), 49–53. <https://doi.org/10.32938/sc.v6i03.1>
- Anonim. (2013). *Buku Panduan Penelitian Unggulan Undiksha Edisi IV (Revisi)* Universitas Pendidikan Ganesha.
- Anonim. (2020, July 22). DLH Buleleng Kampanye Pengolahan Sampah Organik menjadi Ecoenzim. *NusaBali*. <https://www.nusabali.com/berita/77865/dlh-buleleng-kampanye-pengolahan-sampah-organik-menjadi-eco-enzim>
- Anonim. (2022, May 2). Wabup Buleleng Imbau Masyarakat Kelola Sampah Berbasis Sumber. *Republika*. <https://news.republika.co.id/berita/rb4321457/wabup-buleleng-imbau-masyarakat-kelola-sampah-berbasis-sumber>
- Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., Saraswati, R., Setyorini, D., Hartatik, W. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayatie*. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Siwanto, T., , S., & Melati, M. (2015). Peran Pupuk Organik dalam Peningkatan Efisiensi Pupuk Anorganik pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 43(1), 8. <https://doi.org/10.24831/jai.v43i1.9582>
- Trisnawati, E., & Agustana, P. (2018). Manajemen Pengelolaan Sampah Melalui TPS3R (Tempat Pengolahan Sampah Reuse-Reduce-Recycle) di Desa Selat Kecamatan Sukasada. In *Locus Majalah Ilmiah FISIP* (Vol. 9).