

PENGUATAN KETERAMPILAN MASYARAKAT DESA TAMPEKAN BULELENG MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN TEH KOMPOS

Ni Wayan Yuningrat, I Putu Parwata, Ni Putu Sri Ayuni, I Wayan Mudianta, I Gusti Ngurah Agung Suryaputra, I Made Gunamantha, Kadek Dwita Gayatri Pusparini, I Gusti Ayu Regita Cahyani Putri, Luh Made Kurnia Dewi

Jurusan Kimia FMIPA UNDIKSHA
Email:wayan.yuningrat @undiksha.ac.id

ABSTRACT

The community service activity focused on compost tea quality awareness and training for the Tampekan village community in Buleleng during August 2025. Compost tea, a liquid organic fertilizer, derived from compost, is beneficial for fertilizing leaves, stems and roots of plants. The purpose of this activity was to enhance the knowledge and skills of the Tampekan villagers regarding compost tea quality methods. An expert in organic waste management presented information on compost tea and its production process. Participant understanding was deepened through discussions, and a demonstration of compost tea production was conducted by a training member. Participants engaged enthusiastically and the programme improved their knowledge and skills. Developing expertise in compost tea production adds greater value to compost for the community.

Keywords: compost tea, skill, Tampekan village community

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan teh kompos yang berkualitas telah dilakukan kepada masyarakat Desa Tampekan, Kabupaten Buleleng pada bulan Agustus 2025. Teh kompos merupakan pupuk organik cair, salah satu produk turunan kompos yang dapat dimanfaatkan untuk memupuk daun, batang dan akar tanaman. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menambah wawasan dan meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Tampekan Kabupaten Buleleng tentang metode membuat teh kompos yang berkualitas. Pengetahuan tentang membuat teh kompos disampaikan melalui presentasi oleh nara sumber yang ahli dalam mengolah sampah organik, sedangkan pendalaman pengetahuan dilakukan melalui diskusi antara para peserta dengan nara sumber. Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan praktik membuat teh kompos. Para peserta pelatihan tampak sangat semangat dan serius mengikuti rangkaian acara dari awal hingga akhir kegiatan. Informasi terkait teh kompos dan keterampilan membuat teh kompos telah menambah wawasan masyarakat Desa Tampekan untuk membuat variasi produk turunan kompos yang memiliki nilai guna tinggi.

Kata kunci: keterampilan, masyarakat Desa Tampekan, teh kompos

PENDAHULUAN

Berdasarkan Data BPS tanggal 29 September 2022 diketahui jumlah penduduk di Kabupaten Buleleng pada tahun 2021 sebanyak 806,6 ribu jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 2,51 per tahun. Laju pertumbuhan penduduk ini, seiring dengan meningkatnya aktivitas penduduk yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan laju timbulan sampah di Kabupaten Buleleng. Pada tahun tersebut, sampah yang dikelola hanya sebanyak 80.98,8 ton atau 65,39% dari timbulan

sampah yang ada. Komposisi sampah yang timbul diketahui terdiri dari sampah organik berupa sisa makanan (2,99%), kayu, ranting dan daun (62,5%) dan sisanya berupa kertas-karton, plastik, logam, kain, karet-kulit dan kaca (Pribadi, 2021).

Permasalahan mulai timbul terkait terbatasnya kapasitas dan sumber daya manusia serta kurang efektifnya pengelolaan sampah di Tempat Pengolahan Sampah *Reduce Reuse Recycle* (TPS3R). Hal ini mengakibatkan terjadinya penumpukan timbulan sampah di TPS3R. Usaha untuk mengatasi permasalahan

tersebut telah dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Buleleng melalui sosialisasi dan mendorong masyarakat berperan aktif dalam memilah sampah berbasis sumber.

Kegiatan pemilahan sampah di rumah tangga sudah pernah dilakukan oleh masyarakat Desa Tampekan, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. Secara geografis, Desa Tampekan berada pada $8^{\circ}12'0''$ - $8^{\circ}14'0''$ LS dan $114^{\circ}58'0''$ - $115^{\circ}0'0''$ BT, terletak di bagian tengah Kabupaten Buleleng, dengan kondisi wilayah berupa dataran rendah tinggi. Namun, pemilahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat Desa Tampekan tidak berkelanjutan. Beberapa tahun terakhir ini terjadi penurunan kesadaran masyarakat untuk memilah sampah di tingkat rumah tangga. Padahal pihak desa telah memberikan 2 buah karung untuk setiap kepala keluarga agar pemilahan sampah dapat dilakukan secara langsung di rumah masing-masing. Sampah yang masih tercampur, tentu mengakibatkan penumpukan timbulan sampah di TPS3R Desa Tampekan. Masalah ini masih sulit untuk dicarikan solusinya, mengingat petugas pemilah sampah hanya 1 orang dan sifat gengsi yang dimiliki oleh warga untuk menjadi petugas pemilah sampah.

Ibu-ibu rumah tangga di Desa Tampekan sebagai produsen langsung sampah organik rumah tangga termasuk dalam organisasi Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Tampekan Kabupaten Buleleng. Organisasi PKK ini mengadakan pertemuan rutin setiap bulan. Salah satu program yang pernah dilakukan oleh ibu-ibu PKK yaitu mengolah sampah organik menjadi *eco enzyme*. Produk *eco enzyme* telah dimanfaatkan sebagai pupuk cair pada tanaman cengkeh di Desa Tampekan, namun pembuatan *eco enzyme* tidak berkelanjutan sampai saat ini.

Variasi produk kompos berbeda yang dapat dibuat selain *eco enzyme* yaitu teh kompos yang teknik pembuatannya sangat sederhana (Shaban *et al.* 2015). Teh kompos sebagai pupuk cair organik (Ramírez-Gottfried *et al.*, 2023), memiliki beberapa keunggulan,

antara lain dapat memperbaiki sifat dan struktur tanah, meningkatkan pertumbuhan tanaman dan menghambat penyakit yang menyerang tanaman (González-Hernández, Pérez-Sánchez, Plaza, & Morales-Corts, 2022; Yin *et al.*, 2025). Pengenalan teh kompos dan manfaatnya dapat dilakukan dengan memberikan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan tentang teh kompos, metode pembuatan dan pemanfaatannya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat mendorong minat masyarakat Desa Tampekan untuk menghasilkan teh kompos sebagai salah satu variasi produk turunan kompos. Harapannya, teh kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair untuk pertanian di Desa Tampekan. Selain itu, dengan tumbuhnya minat masyarakat untuk membuat teh kompos, maka secara tidak langsung dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memilah sampah secara langsung di rumahnya masing-masing. Kegiatan ini juga tentunya akan mendukung program DLH Kabupaten Buleleng dalam pengelolaan sampah berbasis sumber yang pada akhirnya dapat mengurangi timbulan sampah organik di TPS3R.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterampilan masyarakat desa Tampekan, dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan teh kompos yang berkualitas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tentunya akan menambah pengetahuan serta keterampilan tentang teh kompos dan manfaatnya serta metode untuk membuatnya. Program kegiatan pelatihan ini diawali dengan melakukan survei ke Desa Tampekan, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, mempersiapkan bahan dan alat yang digunakan untuk pelatihan, melaksanakan kegiatan pelatihan dan mendampingi masyarakat dalam membuat teh kompos yang berkualitas.

METODE

Permasalahan yang ada di Desa Tampekan, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng diatasi melalui beberapa metode,

yaitu 1) mensosialisasikan metode membuat teh kompos yang berkualitas; 2) mempraktekkan dan memberikan pendampingan cara membuat teh kompos yang berkualitas. Informasi terkait metode membuat teh kompos yang berkualitas disampaikan melalui presentasi oleh Ibu Made Vivi Oviantari, S.Si., M.Si selaku nara sumber yang berasal dari Program Studi Sarjana Terapan Kimia Terapan. Keahlian beliau di bidang lingkungan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah organik dapat menambah wawasan penduduk Desa Tampekan selaku peserta pelatihan. Pemahaman para peserta pelatihan kemudian diperdalam melalui sesi diskusi antara nara sumber dengan peserta. Selanjutnya dilakukan demonstrasi dan praktik membuat teh kompos.

Praktek membuat teh kompos dilakukan dengan menggunakan bahan yang mudah didapat dan peralatan yang sederhana yaitu kompos organik, ember plastik, batang pengaduk, kain kasa dan *Effective Microorganisms* (EM4). Demo praktik pembuatan teh kompos dilakukan oleh 3 (tiga) orang mahasiswa Program Studi Kimia Terapan yaitu I Gusti Ayu Regita Cahyani Putri, Luh Made Kurnia Dewi dan Kadek Dwita Gayatri Pusparini. Kegiatan pendampingan dilakukan untuk mengetahui pemahaman para peserta pelatihan terkait pembuatan teh kompos berkualitas. Selain itu, pada akhir pelatihan, para peserta diberikan kuisioner terkait sampah dan pengolahannya serta kompos.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan memberikan wawasan tentang teh kompos dan manfaatnya serta metode untuk membuat teh kompos yang berkualitas. Informasi terkait teh kompos disampaikan melalui presentasi oleh nara sumber yang kompeten di bidang tersebut. Presentasi tentang teh kompos dan metode pembuatannya dalam kegiatan ini disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1 Presentasi tentang teh kompos dan metode pembuatannya oleh nara sumber

Nara sumber dalam kegiatan ini adalah Ibu Made Vivi Oviantari, S.Si., M.Si yang merupakan salah satu staf pengajar di Program Studi Sarjana Terapan Kimia Terapan Universitas Pendidikan Ganesha. Beliau memiliki keahlian dan pengalaman di bidang lingkungan khususnya mengolah sampah organik. Pada kegiatan ini, para peserta pelatihan tampak mengikuti presentasi tersebut dengan seksama dan serius. Beberapa pertanyaan disampaikan oleh para peserta kepada nara sumber pada sesi diskusi, seperti yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Diskusi para peserta dengan nara sumber

Diskusi diawali dengan pertanyaan salah seorang peserta tentang waktu simpan teh kompos yang dihasilkan dan kriteria teh kompos yang telah berhasil diproduksi. Nara sumber merespon bahwa teh kompos yang sudah matang dapat diketahui dari dihasilkannya cairan yang berwarna coklat kehitaman, dan tidak berbau busuk atau

menyengat. Teh kompos hasil produksi dapat langsung digunakan sebagai pupuk tanaman. Produk teh kompos dapat disimpan selama 7 hari dalam keadaan ruang. Sementara itu, teh kompos yang disimpan dalam waktu yang lebih lama akan menurunkan jumlah mikroba yang terkandung didalamnya (Islam *et al.*, 2016).

Lebih lanjut dikonfirmasi oleh peserta terkait pengaplikasian teh kompos yang dihasilkan. Menurut nara sumber, teh kompos dapat digunakan untuk memupuk tanaman pada bagian daun, batang maupun akarnya. Pemanfaatan teh kompos pada tanaman dapat meningkatkan daya tahan tanaman (Carrascosa *et al.*, 2023), menyediakan air yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman (Pane, Palese, Celano, & Zaccardelli, 2014; Tahoni, Nahak, & Bani, 2019; Hakimi *et al.*, 2024) dan meningkatkan populasi mikroorganisme tanah (St. Martin & Brathwaite, 2012; Nahak, Nahak, & Bira, 2022).

Peserta yang lain menanyakan apakah ada bahan alternatif yang bisa digunakan sebagai pengganti EM4. Selain menggunakan sampah organik yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, apakah kotoran hewan juga bisa digunakan untuk membuat teh kompos. Nara sumber merespon bahwa pupuk kandang yang berasal dari kotoran hewan juga dapat digunakan untuk membuat teh kompos (Pant, Radovich, Hue, & Paull, 2012; Shaban *et al.*, 2015). Bahan baku EM4 yang berfungsi sebagai suplemen mikroorganisme pada pembuatan teh kompos (Bako, Gani, & Flayin, 2025), juga bisa diganti dengan bahan alami seperti *molase* atau gula pasir maupun gula merah (Pilla *et al.*, 2023). Penggunaan bahan alami tentu akan menghemat biaya produksinya, namun tidak mengurangi kualitas teh kompos yang dihasilkan (Campana, Ciriello, Lentini, Roush, & De Pascale, 2025). Lebih lanjut disampaikan oleh nara sumber bahwa kualitas teh kompos yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh jenis kompos, aerasi dan waktu fermentasi (St. Martin, Dorinvil, Brathwaite, & Ramsuhag, 2012). Hasil penelitian yang

dilaporkan oleh St. Martin *et al.* (2012) menyatakan bahwa teh kompos yang dihasilkan dengan waktu fermentasi yang lebih singkat dengan menggunakan aerasi selama 18 jam dan non aerasi selama 56 jam, memiliki sifat dapat menghambat *Pythium ultima in vitro* secara optimal. Efektivitas teh kompos dengan sistem aerasi tidak lebih konsisten bila dibandingkan dengan menggunakan non aerasi. Hal ini dapat disebabkan oleh jenis komposnya.

Praktek membuat teh kompos yang berkualitas didemonstrasikan terlebih dahulu oleh I Gusti Ayu Regita Cahyani Putri, salah satu mahasiswa tingkat akhir pada Program Studi Kimia Terapan FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha, seperti yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3 Demonstrasi pembuatan teh kompos

Demonstrasi pembuatan teh kompos diawali dengan persiapan alat dan bahan yang digunakan, dan tahapan untuk membuat teh kompos. Selanjutnya, salah seorang peserta pelatihan melakukan praktik membuat teh kompos, seperti yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Pendampingan pembuatan teh kompos

Pemahaman para peserta pelatihan dievaluasi melalui pengisian kuisioner pada akhir pelatihan. Seluruh pertanyaan dalam kuisioner dijawab oleh peserta dengan cermat dan teliti. Keseriusan peserta pada saat mengisi kuisioner, tampak seperti yang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5 Pengisian kuisioner pelatihan teh kompos

Sebagian besar peserta merespon bahwa keberadaan sampah yang tidak diolah dengan baik dapat mencemari lingkungan air maupun udara. Selain itu, sampah yang dibuang sembarangan ke selokan atau sungai dapat menghambat jalannya air, sehingga dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya banjir pada musim hujan. Oleh karena itu, keberadaan sampah menjadi tanggung jawab setiap orang. Usaha awal untuk memudahkan proses pengolahan sampah dapat dilakukan dengan cara melakukan pemilahan berdasarkan jenisnya yaitu sampah organik dan anorganik.

Pengolahan awal sampah organik dapat dilakukan dengan cara memasukkan sampah kedalam lubang resapan biopori. Pembuatan lubang biopori dapat dilakukan di halaman rumah penduduk atau lahan yang kosong, sehingga hanya sampah anorganik yang akan diolah di TPS3R. Kompos yang diperoleh dari lubang biopori sampah organik, dapat diolah lebih lanjut menjadi teh kompos. Penggunaan teh kompos dapat menggantikan pupuk sintesis dan pestisida kimia untuk menyuburkan tanaman. Menurut para peserta, pembuatan teh

kompos sangat mudah untuk dilakukan, tidak memerlukan waktu yang lama dan biaya yang mahal. Selain itu, produk teh kompos bersifat lebih ramah terhadap lingkungan.

Kegiatan pelatihan membuat teh kompos pada masyarakat Desa Tampekan, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng diakhiri dengan foto bersama seperti yang tampak pada Gambar 6.



Gambar 6 Penutupan pelatihan pembuatan teh kompos

Masyarakat merasakan manfaat yang sangat besar dengan adanya pelatihan pembuatan teh kompos. Kegiatan ini telah menambah wawasan para peserta berkaitan dengan teh kompos dan kegunaannya serta metode pembuatannya melalui keterampilan praktik membuat teh kompos yang berkualitas.

Para peserta pelatihan berpendapat bahwa metode pembuatan teh kompos sangat dibutuhkan untuk mengatasi jumlah produksi kompos yang berlebihan. Selain itu, keterampilan membuat teh kompos ini sangat mudah untuk dipelajari dan dilaksanakan oleh masyarakat setempat. Pembuatan teh kompos tidak memerlukan biaya yang mahal, waktu yang lama dan tempat yang luas. Produk teh kompos yang dihasilkan juga memiliki manfaat yang sangat besar untuk pemupukan tanaman yang ada di Desa Tampekan.

SIMPULAN

Masyarakat Desa Tampekan sebagai peserta kegiatan ini sangat antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai presentasi dan diskusi hingga pelatihan membuat teh kompos. Kegiatan pengabdian ini menambah pengetahuan masyarakat Desa Tampekan, Kabupaten Buleleng tentang teh kompos, manfaatnya dan metode pembuatannya. Praktek membuat teh kompos dapat meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Tampekan, Kabupaten Buleleng. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat Desa Tampekan untuk membuat teh kompos dapat meningkatkan variasi produk turunan dari kompos, pada saat kompos yang dihasilkan jumlahnya berlebihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini didukung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Ganesha melalui dana DIPA BLU Universitas Pendidikan Ganesha dengan nomor kontrak 901/UN48.16/PM/2025.

DAFTAR RUJUKAN

- Bako, T., Gani, A. T., & Flayin, J. M. (2025). Factors Affecting the Quality and Efficacy of Compost Tea in Organic Agriculture. *Journal of American Science*, 21(1), 10–23.
<https://doi.org/10.7537/marsjas210125.03>
- Campana, E., Ciriello, M., Lentini, M., Roushanel, Y., & De Pascale, S. (2025). Sustainable Agriculture Through Compost Tea: Production, Application, and Impact on Horticultural Crops. *Horticulturae*, 11(4).
<https://doi.org/10.3390/horticulturae11040433>
- Carrascosa, A., Pascual, J. A., López-García, Á., Romo-Vaquero, M., De Santiago, A., Ros, M., ... Alguacil, M. D. M. (2023). Effects of inorganic and compost tea fertilizers application on the taxonomic and functional microbial diversity of the purslane rhizosphere. *Frontiers in Plant Science*, 14(April), 1–13.
<https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1159823>
- González-Hernández, A. I., Pérez-Sánchez, R., Plaza, J., & Morales-Corts, M. R. (2022). Compost tea as a sustainable alternative to promote plant growth and resistance against Rhizoctonia solani in potato plants. *Scientia Horticulturae*, 300(August 2021).
<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2022.111090>
- Hakimi, F., Sebbar, A., Bouamri, R., Sidikou, A. A. H., EL Janati, M., & Bouaziz, A. (2024). Effects of Compost and Compost Tea on Soil Properties and Nutrient Uptake of the Moroccan Date Palm Cultivar “Mejhoul” under Organic Cultivation. *Journal of Ecological Engineering*, 25(7), 224–240.
<https://doi.org/10.12911/22998993/188334>
- Islam, M. K., Yaseen, T., Traversa, A., Ben Kheder, M., Brunetti, G., & Cocozza, C. (2016). Effects of the main extraction parameters on chemical and microbial characteristics of compost tea. *Waste Management*, 52, 62–68.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.03.042>
- Nahak, A., Nahak, O. R., & Bira, G. F. (2022). Aplikasi Biochar Sekam Padi yang Telah diperkaya Teh Kompos terhadap Pertumbuhan Awal Turi Merah (Sesbania grandiflora). *Jas*, 7(3), 37–40.
<https://doi.org/10.32938/ja.v7i3.2859>
- Pane, C., Palese, A. M., Celano, G., & Zaccardelli, M. (2014). Effects of compost tea treatments on productivity of lettuce and kohlrabi systems under organic cropping management. *Italian Journal of Agronomy*, 9(3), 153–156.
<https://doi.org/10.4081/ija.2014.596>
- Pant, A. P., Radovich, T. J. K., Hue, N. V., & Paull, R. E. (2012). Biochemical properties of compost tea associated with compost quality and effects on pak choi growth. *Scientia Horticulturae*, 148, 138–146.
<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2012.09.019>
- Pilla, N., Tranchida-Lombardo, V., Gabrielli, P., Aguzzi, A., Caputo, M., Lucarini, M., ... Zaccardelli, M. (2023). Effect of Compost Tea in Horticulture. *Horticulturae*, 9(9), 1–

13.
<https://doi.org/10.3390/horticulturae9090984>
- Pribadi, P. A. (2021). *Singaraja, Januari 2021. Laporan Pelaksanaan Kegiatan Tahun 2020. Buleleng.*
- Ramírez-Gottfried, R. I., Preciado-Rangel, P., Carrillo, M. G., García, A. B., González-Rodríguez, G., & Espinosa-Palomeque, B. (2023). Compost Tea as Organic Fertilizer and Plant Disease Control: Bibliometric Analysis. *Agronomy*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/agronomy13092340>
- 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
- St. Martin, C. C. G., & Brathwaite, R. A. I. (2012). Compost and compost tea: Principles and prospects as substrates and soil-borne disease management strategies in soil-less vegetable production. *Biological Agriculture and Horticulture*, 28(1), 1–33. <https://doi.org/10.1080/01448765.2012.671516>
- St. Martin, C. C. G., Dorinvil, W., Brathwaite, R. A. I., & Ramsubhag, A. (2012). Effects and relationships of compost type, aeration and brewing time on compost tea properties, efficacy against *Pythium ultimum*, phytotoxicity and potential as a nutrient amendment for seedling production. *Biological Agriculture and Horticulture*, 28(3), 185–205. <https://doi.org/10.1080/01448765.2012.727667>
- Tahoni, D., Nahak, O. R., & Bani, P. W. (2019). Efektivitas Teh Kompos Berbahan Dasar Berbeda pada Pertumbuhan dan Produksi Rumput Benggala (*Panicum maximum*). *Jas*, 4(3), 30–32. <https://doi.org/10.32938/ja.v4i3.715>
- Yin, J., Wang, J., Zhao, L., Cui, Z., Yao, S., Li, G., & Yuan, J. (2025). Compost tea: Preparation, utilization mechanisms, and agricultural applications potential – A comprehensive review. *Environmental Technology and Innovation*, 38(February), 104137. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2025.104137>