



Peningkatan Nilai Ekonomi Dan Kelestarian Lingkungan Melalui Pengelolaan Limbah Pertanian Dan Rumah Tangga

¹⁾ Putu Ayu Anjaswari, ²⁾ I Nyoman Suarna, ³⁾ Ida Kade Suparta

^{1,2,3)} Institut Agama Hindu Negeri Gde Pudja Mataram

Email: ¹⁾ putuayuanjaswari@gmail.com, ²⁾ suarna70@gmail.com, ³⁾ idasuparta5@gmail.com



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Keywords:

Economic Improvement, Sustainability, Agricultural Waste, Household Waste

Abstract

Agriculture in Taman Bali Hamlet, Sepakek Village, Pringgarata Sub-district, Central Lombok Regency is facing a decline in crop yields due to excessive use of chemical fertilizers. To overcome this problem, community service activities aim to increase community understanding of the management of agricultural and household waste into organic fertilizer, in line with the principles of Tri Hita Karana. The methods used include observation, interviews, training, and field practice. The program began with a site survey, followed by socialization and discussion with resource persons from the Nusa Tenggara Barat Agriculture and Forestry Office, as well as the practice of making organic fertilizer using the Lindi method. The results of the activity showed that the community, especially teenagers and adults, showed increased understanding and enthusiasm in managing waste into organic fertilizer. The evaluation of the activity indicated that this socialization was effective in introducing waste management methods that not only reduce waste but also have the potential to improve soil fertility and the economic welfare of the community.

Kata kunci:

Peningkatan Ekonomi, Kelestarian, Limbah Pertanian, Limbah Rumah Tangga

Abstrak

Sektor pertanian di Dusun Taman Bali, Desa Sepakek, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah mengalami penurunan produktivitas tanaman akibat penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, inisiatif pengabdian kepada masyarakat berupaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai penanganan limbah pertanian dan limbah rumah tangga yang benar untuk keperluan pembuatan pupuk organik, sesuai dengan prinsip *Tri Hita Karana*. Metode yang digunakan mencakup observasi, wawancara, pelatihan, dan praktik lapangan. Program dimulai dengan survei lokasi, dilanjutkan dengan sosialisasi dan diskusi dengan narasumber dari Dinas Pertanian

dan Kehutanan Nusa Tenggara Barat, serta praktik pembuatan pupuk organik menggunakan metode Lindi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat, terutama remaja dan dewasa, menunjukkan peningkatan pemahaman dan antusiasme dalam mengelola limbah menjadi pupuk organik. Evaluasi kegiatan mengindikasikan bahwa sosialisasi ini efektif dalam memperkenalkan metode pengelolaan limbah yang tidak hanya mengurangi sampah tetapi juga berpotensi meningkatkan kesuburan tanah dan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting dalam perekonomian Indonesia. Sektor ini berperan dalam menyediakan pangan bagi penduduk dan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Salah satu faktor penting dalam meningkatkan hasil panen adalah pemupukan. Pupuk menyediakan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan optimal. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif. Dampaknya ini menyebabkan inefisiensi pemupukan, peningkatan biaya produksi, dan kerusakan lingkungan. Hal tersebut terjadi karena penggunaan pupuk organik beralih ke penggunaan pupuk kimia. Oleh karena itu, diperlukan transisi menuju sistem pertanian berkelanjutan yang meminimalkan penggunaan pupuk kimia dan memaksimalkan pupuk organik seperti pupuk kompos. Pupuk kompos dibuat dari bahan organik, kaya akan nutrisi, dan meningkatkan kesuburan tanah.

Dusun Taman Bali menjadi salah satu dusun yang terletak di Desa Sepakek Kecamatan Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah yang memiliki potensi sektor pertanian yang menjanjikan, tetapi tingkat penggunaan pupuk kimia yang cukup tinggi menyebabkan hasil panen menjadi berkurang dari tahun ke tahun. Hal tersebut dikemukakan oleh Ketua Kelompok Tani Dusun Taman Bali yaitu Ida Bagus Putu Sudiksa mengungkapkannya pada wawancara dan observasi awal bahwa:

“Tanah kita seperti orang sakit yang terus-menerus diberi obat kimia. Awalnya memang terasa sembuh, tetapi lama-kelamaan tubuh menjadi resisten dan obat tidak lagi efektif. Begitu pula dengan tanah kita, semakin banyak pupuk kimia yang kita berikan, semakin tidak subur tanah kita dan akhirnya berdampak pada penurunan hasil panen.” Ujarnya.

Dari pernyataan tersebut dapat dinyatakan bahwa kegiatan pertanian di Dusun Taman Bali umumnya dilakukan secara intensif dengan menggunakan pupuk kimia. Menurut (Chariatma AJ, 2009) Penggunaan pupuk anorganik seperti NPK (Nitrogen, Fosfor, Kalium) yang berkepanjangan dapat mengganggu khasiat pupuk dan mengganggu keseimbangan unsur hara dalam tanah, mengakibatkan pertumbuhan pada tanaman kurang maksimal dan produktivitas menurun. Berdasarkan fenomena tersebut, maka sangat perlu untuk secara perlahan meningkatkan kesadaran para

petani agar dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dalam pertaniannya. Sehingga alternatif yang dapat diberikan ialah dengan sosialisasi pengelolaan limbah pertanian menjadi pupuk organik yang memiliki nilai guna dan bahkan nilai ekonomi kembali. Berdasarkan penelitian (Hafiz et al., 2018) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos menghasilkan lebih banyak bunga pada tanaman dibandingkan dengan penggunaan pupuk mikroorganisme. Hal ini disebabkan oleh kandungan seperti keberadaan unsur nitrogen 1,6%, fosfor 0,1%, kalium 0,1%, karbon organik 0,5%, dan rasio C/N 0,3%. Keberadaan beberapa unsur diatas menyebabkan peningkatan lebih baik saat pembentukan bunga pada tanaman.

Para petani dan muda-mudi di Dusun Taman Bali, Desa Sepakek, diharapkan mampu menerapkan pengelolaan limbah pertanian dan limbah rumah tangga menjadi pupuk yang berguna dan menjaga kelestarian lingkungan yang merupakan cermin dari ajaran *Tri Hita Karana* yang artinya tiga penyebab kesejahteraan. Menurut (Peters J H & Wardana W, 2013)), *Tri Hita Karana* merupakan tiga penyebab kesejahteraan yang terbagi menjadi 3 hubungan utama, yaitu:

1. *Parahyangan* artinya hubungan manusia dengan *Ida Sang Hyang Widhi Wasa* yang mencakup aspek spiritualitas, ibadah, dan kepercayaan terhadap *Ida Sang Hyang Widhi*.
2. *Pawongan* artinya hubungan manusia dengan sesama manusia yang mencakup interaksi sosial, gotong-royong, toleransi, dan rasa saling menghormati.
3. *Palemahan* artinya hubungan manusia dengan alam sekitar yang mencakup pelestarian lingkungan, penggunaan Sumber Daya Alam secara bijaksana dan penghormatan terhadap alam sebagai ciptaan *Ida Sang Hyang Widhi*.

Tujuan diselenggarakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk membantu masyarakat dalam menyelesaikan berbagai permasalahan, masalah pembangunan dan pemberdayaan masyarakat khususnya pada pengelolaan limbah pertanian dan limbah rumah tangga di Dusun Taman Bali.

METODE

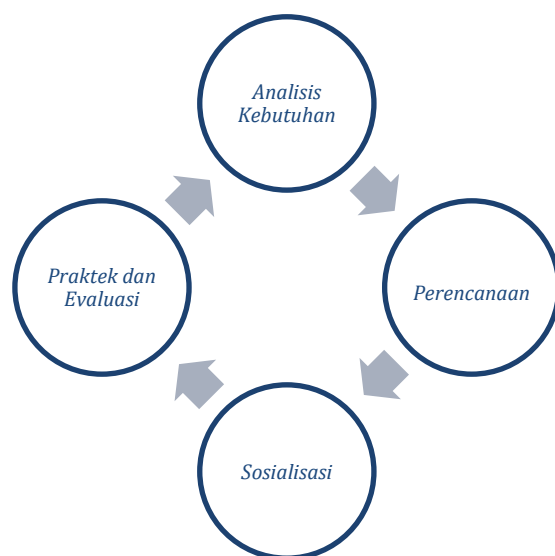
Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di dua lokasi khusus yakni: Dusun Taman Bali dan Aula Kantor Desa Sepakek, keduanya terletak di Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Kegiatan ini dilaksanakan pada 19 Juni hingga 21 Juli 2024. Sebanyak 40 orang mengikuti kegiatan pengabdian ini, adapun peserta dibagi menjadi dua kelompok umur berbeda yakni remaja dan dewasa. Teknik yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini meliputi observasi dan wawancara, serta kegiatan pelatihan dan praktek lapangan. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui keadaan dan kebutuhan masyarakat yang berada di Dusun Taman Bali, Desa Sepakek. Penulis menerapkan serangkaian tahapan dalam program pengabdian masyarakat ini, yang meliputi:

- a. Tahap persiapan awal antara lain melakukan peninjauan atau survei lokasi pada tanggal 17 hingga 18 Juni 2024. Survei lokasi dilakukan untuk mengamati keadaan wilayah setempat dan memastikan kelayakannya untuk kegiatan pengabdian

kepada masyarakat. Survei lokasi dilakukan melalui observasi lapangan dan percakapan dengan warga setempat. Setelah identifikasi wilayah, dilakukan observasi partisipatif dan wawancara masing-masing pada tanggal 20 Juni 2024 dan 15 Juli 2024 untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai keadaan dan kebutuhan masyarakat di Dusun Taman Bali. Analisis data yang diperoleh dari observasi dan wawancara yang dilakukan di lokasi berfungsi sebagai acuan untuk menyusun rencana kerja dan memilih spesialis yang akan menawarkan konten dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tahap persiapan juga mencakup pengurusan perizinan dan perlengkapan administrasi yang diperlukan.

- b. Tahap pelaksanaannya berlangsung pada 21 Juli 2024. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat umumnya dilakukan melalui edukasi masyarakat, khususnya melalui kegiatan sosialisasi yang melibatkan para narasumber dari Dinas Pertanian dan Kehutanan Provinsi NTB. Kegiatan tersebut meliputi diskusi, pendampingan, dan latihan praktik, serta didasarkan pada analisis kondisi dan kebutuhan masyarakat. Sosialisasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah proses memperoleh pengetahuan dan menyesuaikan diri dengan norma, kepercayaan, dan pola perilaku yang telah ditetapkan dalam suatu kelompok sosial tertentu, sebagaimana dikemukakan oleh (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Sosialisasi dilakukan untuk menumbuhkan pemahaman dan dorongan dalam masyarakat, sebagai sarana untuk mendorong pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan. Efektivitas kegiatan sosialisasi tergantung pada keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan yang dilakukan. Terkait dengan inisiatif pengabdian masyarakat ini, sosialisasi bertujuan untuk membina dan meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai penanganan limbah pertanian dan rumah tangga yang benar. Hal ini dilakukan dalam rangka menjalin hubungan harmonis antara manusia dan lingkungan hidup, sebagaimana ditegaskan dalam ajaran *Tri Hita Karana* (tiga penyebab kesejahteraan). Tahapan pelaksanaan sosialisasi akan dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2024. Tahapan tersebut meliputi pelaksanaan program kerja yang direncanakan dengan matang, meliputi penyampaian presentasi, pelaksanaan sesi diskusi, dan diakhiri dengan latihan praktik.

Setelah tahap pelaksanaan kegiatan, dilakukan penilaian untuk meningkatkan efektivitas kegiatan di masa depan dan menyelaraskannya dengan kebutuhan masyarakat. Evaluasi dilakukan sebagai dasar perbaikan di masa mendatang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berujung pada pembuatan laporan pengabdian kepada masyarakat (Wantoro et al., 2022). Secara garis besar, urutan pelaksanaan tugas pengabdian kepada masyarakat dapat digambarkan dalam pola berikut ini.



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Adapun metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Metode yang Digunakan dalam Pengabdian kepada Masyarakat

No.	Metode	Keterangan
1.	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami kondisi masyarakat. - Mengidentifikasi permasalahan dan fenomena yang terjadi.
2.	Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> - Memperdalam permasalahan dan fenomena yang terjadi. - Gambaran pertanian Dusun Taman Bali.
3.	Ceramah	<ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian materi pengelolaan limbah pertanian dan limbah rumah tangga menjadi pupuk. - Gambaran singkat pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan nilai ekonomi pengelolaan limbah menjadi pupuk.
4.	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> - Memperdalam pemahaman peserta tentang materi. - Memberikan kesempatan peserta bertanya kondisi lanjutan permasalahan yang dihadapi. - Melibatkan masyarakat secara aktif.
5.	Praktik	<ul style="list-style-type: none"> - mempraktekkan pengolahan limbah pertanian dan limbah rumah tangga bersama ahlinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat selama 45 hari tentunya akan menghasilkan sesuatu. Adapun hasil pengabdian masyarakat ini disajikan secara kualitatif deskriptif, dengan menggunakan narasi sebagai metode untuk mengartikulasikan isi termasuk seluruh aspek yang mendasarinya.

A. Pengetahuan Pentingnya Pupuk Organik

Langkah awal kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah melaksanakan observasi dan wawancara kepada masyarakat dan lingkungan sekitar. Hasil observasi dan wawancara di lapangan memberikan gambaran bahwa sebagian besar masyarakat di lokasi pengabdian kepada masyarakat masih asing dengan pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga.

Menurut beberapa warga Dusun Taman Bali, limbah pertanian dan limbah rumah tangga hanya dianggap sebagai sampah yang tidak memiliki nilai guna keberlanjutan. Hal itu dapat dilihat melalui respon para petani dan remaja, pada hasil wawancara salah satu warga Dusun Taman Bali adalah sebagai berikut.

“Limbah itu kan sudah jadi sampah, ya sudah dibuang saja. Mau diapakan lagi? Memangnya bisa diolah jadi apa? Saya enggak ngerti soal- soal pengelolaan gitu. Yang penting hasil panen saya laku dan bisa menghidupi keluarga saya.” Ucap Bapak Nyoman.

Melalui pendapat yang dikemukakan oleh Bapak Nyoman bahwa pengetahuan tentang pengelolaan limbah pertanian itu perlu ditingkatkan. Menurut (Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia No. 85 Tahun 1999, 1999), Limbah pertanian didefinisikan sebagai sisa- sisa atau buangan dari proses produksi pertanian yang tidak lagi memiliki nilai ekonomis langsung pada saat dihasilkan. Limbah sendiri menjadi tantangan sekaligus peluang bagi sektor pertanian. Dengan pengelolaan yang tepat, limbah pertanian dapat diubah menjadi sumber daya yang bernilai. Pada penelitian (Rivai & Anugrah, 2011) mengungkapkan bahwa para ahli sepakat bahwa pengelolaan limbah pertanian yang baik merupakan kunci untuk mencapai pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dalam konteks pertanian modern, dimana permintaan produk pertanian terus meningkat, pengelolaan limbah yang efektif bukan hanya menjadi pilihan, tetapi sebuah keharusan.

Limbah pertanian dan rumah tangga, seperti sisa-sisa tanaman, limbah hewan, dan material organik lainnya, seringkali dianggap sebagai beban tambahan. Namun, jika dikelola dengan benar, limbah ini dapat diubah menjadi sumber daya berharga yang mendukung prinsip-prinsip pertanian dan ekonomi berkelanjutan. Para ahli menggarisbawahi bahwa strategi pengelolaan limbah yang efisien tidak hanya mengurangi dampak lingkungan tetapi juga meningkatkan kesehatan tanah dan produktivitas pertanian.

Pengelolaan limbah yang baik dimulai dengan pemahaman tentang jenis limbah yang dihasilkan dan cara pengolahannya. Seperti misalnya di Dusun Taman Bali dominan menghasilkan limbah pertanian dan rumah tangga yang bersifat organik, seperti sisa tanaman dari hasil panen dapat dikomposkan untuk menghasilkan pupuk organik. Pupuk organik adalah jenis pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami yang mengandung bahan organik dan terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup. Pupuk tersebut selain kaya nutrisi, membantu memperbaiki struktur tanah yang juga menjadi salah satu masalah yang terjadi di Dusun Taman Bali, meningkatkan kemampuannya dalam menahan air, dan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih sehat. Penggunaan

pupuk organik juga mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis yang dapat mencemari tanah dan air yang bahkan berdampak pada hasil panen.



Gambar 2. Masyarakat Menyampaikan Kondisi dan Kebutuhan Mereka
(Sumber: Putu Ayu Anjaswari, 2024)



Gambar 3. Penyampaian Materi dan Diskusi Bersama Narasumber dari Dinas
Pertanian dan Kehutanan Provinsi NTB
(Sumber: Putu Ayu Anjaswari, 2024)

Kegiatan sosialisasi dalam pengabdian kepada masyarakat ini mampu membangkitkan minat dan antusiasme masyarakat sesuai dengan ketersediaan waktu pada masing- masing kelompok umur. Metode sosialisasi disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat agar materi lebih mudah dipahami dan relevan dengan masing-masing individu. Adaptasi ini membuat warga Dusun Taman Bali memahami proses konversi sampah rumah tangga dan pertanian menjadi pupuk organik. Sosialisasi ini diberikan kepada warga Dusun Taman Bali, utamanya kalangan remaja dan dewasa karena penerapan pengelolaan limbah pertanian dan limbah rumah tangga sebagai langkah awal untuk peningkatan nilai ekonomi dan kelestarian lingkungan Dusun Taman Bali.

Berdasarkan hasil refleksi yang disampaikan masyarakat di Dusun Taman Bali, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan memberikan gambaran kepada mereka bagaimana langkah awal mengelola limbah pertanian dan limbah rumah tangga menjadi pupuk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi

sehingga dapat mencapai esensi dalam ajaran umat Hindu yaitu *Tri Hita Karana* pada bagian *Palemahan* yang berarti hubungan harmoni manusia dengan lingkungannya. Kaum dewasa atau orang tua dan remaja Dusun Taman Bali menyadari bahwa dengan berupaya untuk mengenali bagaimana pengelolaan limbah pertanian dan limbah rumah tangga, memudahkan mereka untuk mengurangi penumpukan limbah pertanian dan rumah tangga menjadi sampah yang tidak memiliki nilai guna. Hal tersebut yang menjadi dasar dalam menjalin hubungan yang harmonis antara manusia dengan lingkungan (*palemahan*) dan membangun lingkungan yang asri serta bebas limbah dalam lingkungan hidup mereka. Mereka menyadari bahwa sejatinya penerapan pengelolaan limbah ini sejalan dengan ajaran Hindu tersebut, karena *Tri Hita Karana* pada dasarnya mengacu pada tiga penyebab terciptanya kesejahteraan.

Setelah terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat, Masyarakat Hindu di Dusun Taman Bali berkomitmen untuk membina hubungan damai antara umat manusia dan lingkungannya. sehingga tercipta lingkungan hidup yang asri dan sehat dimulai dengan membiasakan diri sendiri dengan memilah sampah organik dan sampah non-organik, untuk kemudian diterapkan dalam ruang lingkup yang lebih luas. Mereka menyadari bahwa penerapan pengelolaan limbah ini kedepannya dapat membantu mereka dalam menjalankan usaha yang berpotensi dalam meningkatkan ekonomi mereka di masa mendatang. Hal itu karena pengelolaan limbah yang baik tidak hanya menjaga hubungan kita dengan lingkungan (*palemahan*), tetapi juga dapat menjadi sumber ekonomi baru, meningkatkan efisiensi produksi, dan memberikan dampak positif bagi masyarakat secara keseluruhan.

B. Keterampilan Pembuatan Pupuk Organik

Peran masyarakat dalam upaya mencapai pertanian yang berkelanjutan dan menciptakan lingkungan yang asri, maka keterampilan membuat pupuk organik memainkan peran yang cukup penting. Dari penelitian (Purwanti et al., 2015), pupuk organik yang dihasilkan dari pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga, tidak hanya meningkatkan kualitas tanah tetapi juga mendukung prinsip-prinsip *Tri Hita Karana* khususnya aspek *Palemahan* yang berfokus pada keseimbangan lingkungan dengan manusia. *Tri Hita Karana* merupakan ajaran Hindu yang mengajarkan pentingnya menjaga keseimbangan antara hubungan manusia dengan Tuhan, sesama manusia, dan lingkungan. Pembuatan pupuk organik tidak hanya melibatkan pengumpulan dan pengolahan limbah organik, tetapi juga memerlukan pemahaman dan keterampilan yang mendalam.

Masyarakat Dusun Taman Bali perlu mempelajari teknik-teknik yang efektif dalam pembuatan pupuk, mulai dari komposting, vermikomposting, hingga fermentasi. Dengan keterampilan ini, masyarakat dapat mengubah sisa-sisa tanaman, kotoran hewan, dan bahan organik lainnya menjadi pupuk yang kaya nutrisi dan ramah lingkungan.



Gambar 4. Praktek Pengelolaan Limbah Menjadi Pupuk Organik
(Sumber: Putu Ayu Anjaswari, 2024)

Dalam mengasah keterampilan pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga diperlukan praktek secara langsung. Praktek yang dilakukan merupakan pembuatan pupuk organik dengan metode Lindi. Masyarakat yang telah mengikuti sosialisasi hingga tahap praktek pembuatan pupuk organik cair dan padat metode Lindi dengan bahan limbah pertanian dan rumah tangga dapat dilakukan dengan cara berikut ini.

1. Pertama, siapkan alat dan bahan seperti ember/box 2 buah, bor listrik/*solder*, limbah rumah tangga seperti dedaunan, sayur- mayur, gedebog pisang (batang pisang), gula pasir, dan kran air.
2. Kedua, gunakan bor listrik untuk membuat lubang pada tutup ember pertama yang telah dibuat. Setelah dibuat lubang, bagian atasnya kemudian dipotong menggunakan pisau.
3. Ketiga, membuat rongga (lubang) pada dasar wadah pertama untuk menampung keran galon.
4. Keempat, membuat lubang kecil di bagian bawah ember kedua dan lubang kecil lainnya di bibir ember, yang dirancang khusus untuk menampung telur larva *Black Soldier Fly* (BSF).
5. Kelima, susun kedua ember dengan cara ditumpuk, dengan ember kedua diletakkan di atas ember pertama. Pastikan bagian bawah ember kedua bertumpu pada tutup ember pertama, yang bagian tengahnya harus diberi lubang.
6. Keenam, cincang sisa bahan hingga halus dan pindahkan ke dalam wadah, lalu tutup rapat wadah tersebut.
7. Ketujuh, bahan-bahan tersebut dibiarkan mengalami proses fermentasi.

Sisa sampah organik dari sampah rumah tangga yang dimasukkan ke dalam ember mengalami pemanasan di dalam ember akibat keterbatasan suhu dan kelembapan ruang. Hal ini mengarah pada berkembangnya mikroorganisme asli dari sampah organik rumah tangga, yang pada gilirannya meningkatkan proses pertumbuhan. Sedangkan, lindi yang dihasilkan disimpan dalam wadah bawah selama kurang lebih 1 bulan. Selanjutnya, proses pematangan dapat diperluas untuk menghasilkan pupuk organik cair (POC). Untuk memulai proses pemasakan, pertama-tama kita harus membuka keran dan memindahkan lindi ke dalam wadah transparan,

isi setengahnya saja. Tutupnya harus tetap tertutup rapat, dan air lindi kemudian harus dicampur dengan satu liter air. Drum dapat digunakan untuk menyimpan pupuk organik cair untuk digunakan pada musim berikutnya.

Setiap kegiatan tentu melewati tahapan hasil untuk menentukan besaran pencapaian dan kebermanfaatannya yang dicapai dari kegiatan sosialisasi (Anwar, 2007). Berdasarkan penilaian hasil sosialisasi bersama dengan masyarakat Dusun Taman Bali, terutama kalangan remaja dan dewasa dapat dilihat pada hasil wawancara salah satu warga Dusun Taman Bali menyampaikan pendapat mereka yaitu sebagai berikut:

“Saya merasa sosialisasi yang dilakukan sangat bermanfaat. Sekarang saya tahu cara mengolah sampah organik dari dapur menjadi pupuk organik. Walaupun pengelolaan yang saya lakukan masih belum maksimal karena ini masih dalam tahap pembelajaran awal bagi saya. Hal ini tidak hanya mengurangi sampah di rumah, tapi juga membuat tanaman saya lebih subur” Ujar Ibu Jero Tari.

Dari hasil yang disampaikan salah satu warga Dusun Taman Bali, sosialisasi pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga di Dusun Taman Bali dinilai sangat bermanfaat. Masyarakat kini memahami cara mengolah limbah pertanian dan rumah tangga menjadi pupuk organik serta dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola limbah yang dihasilkan masyarakat Dusun Taman Bali menjadi nilai guna. Meskipun proses pengelolaan masih dalam tahap pembelajaran awal dan belum optimal, manfaat yang dirasakan termasuk pengurangan sampah di rumah serta peningkatan kesuburan tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi telah memberikan dampak positif dalam mengedukasi masyarakat dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

C. Peningkatan Nilai Ekonomi

Usaha pemanfaatan sampah merupakan komponen penting dalam pengelolaan limbah yang dapat mengurangi dampak lingkungan. Ditinjau dari segi ekonomi, pembuatan pupuk organik oleh masyarakat memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan nilai ekonomi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan serta pemanfaatannya pun berdasarkan dengan jenisnya (Rya Sunoko et al., 2011).

Melalui proses pengelolaan limbah organik, utamanya limbah pertanian dan rumah tangga menjadi pupuk, masyarakat tidak hanya mendapatkan produk yang bernilai tinggi untuk pertanian, tetapi juga berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Pada pembahasan dalam sub bab pembahasan dan hasil diterangkan apa dan bagaimana proses pembuatan pupuk organik itu sendiri, maka pada bagian sub bab ini dijelaskan bagaimana pengetahuan dan keterampilan pembuatan pupuk organik dari limbah pertanian dan rumah tangga dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat. Berikut gambaran secara garis besar perincian pengeluaran bahan dan alat yang diperlukan dalam proses pembuatan pupuk organik.

Tabel 2. Rincian Pengeluaran Pembuatan Pupuk Organik dengan Metode Lindi

No.	Bahan	Biaya	Keterangan
1.	3 kg Gedebog Pisang (batang pisang)	<u>8.500/kg</u> 25.500/3kg	Bahan dasar pembuatan pupuk
2.	Limbah Rumah Tangga	-	-
3.	3 Ember/boxbuah	<u>35.000/pcs</u> 105.000/3pcs	Wadah tempat Penampungan Lindi dengan tutup
4.	Kran Air	8.500/pcs	Sebagai saluran POC
5.	2 kg Gula Pasir	<u>12.000/kg</u> 24.000/2 kg	Penghilang aroma tidak sedap
6.	50 Botol Plastik 500 ml	<u>2.500/btl</u> 125.000/50 btl	Wadah penampung POC yang diperjual-belian
TOTAL		288.000	-

(Sumber: Data Kegiatan, akses tanggal 5 Agustus 2024)

Tabel 2 di atas merincikan pengeluaran pembuatan pupuk organik dengan metode Lindi yang memberikan gambaran jelas tentang biaya yang dibutuhkan untuk memulai produksi pupuk organik cair (POC) secara sederhana. Bahan-bahan yang digunakan pun mudah didapatkan di sekitar lingkungan, seperti gedebog pisang (batang pisang), limbah rumah tangga, dan gula pasir. Rp. 80.000,-. Hal ini menunjukkan potensi besar bagi masyarakat Dusun Taman Bali untuk mendapatkan penghasilan tambahan sekaligus mengurangi limbah di lingkungannya. Peningkatan nilai ekonomi limbah pertanian dan rumah tangga dapat dilihat melalui peluang dimiliki dan dikalkulasikan secara terperinci, maka perincian peningkatan nilai ekonominya dapat dilihat dari table berikut ini.

Tabel 3. Rincian Keuntungan yang Didapatkan Dari Penjualan POC

No.	Deskripsi	Nilai
1.	Total Biaya Produksi	Rp.288.000
2.	Jumlah botol POC	50 btl
3.	Harga Jual POC per botol	Rp.20.000/btl
4.	Total Pendapatan	Rp.1.000.000
5.	Keuntungan Kotor	Rp. 712.000

(Sumber: Data Kegiatan, akses tanggal 5 Agustus 2024)



Dari perincian di atas, setelah mengeluarkan biaya sebesar Rp.288.000 untuk pembuatan POC dan menjual 50 botol POC dengan harga Rp.20.000 per botol, masyarakat Dusun Taman Bali yang melakukan pengelolaan limbah dengan metode Lindi mendapatkan keuntungan kotor sebesar Rp.712.000,-. Keuntungan ini menunjukkan potensi profitabilitas dari usaha pembuatan dan penjualan POC, serta memberikan peluang untuk reinvestasi dan pengembangan usaha lebih lanjut.

Penggunaan pupuk organik yang dihasilkan sendiri juga dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang menjadi permasalahan di Dusun Taman Bali, yang harganya seringkali fluktuatif. Dengan pupuk organik buatan sendiri, petani dapat lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga mereka. Selain itu, kualitas hasil panen pun dapat meningkat, karena pupuk organik umumnya terbukti meningkatkan kualitas tanah dan hasil pertanian. Hasil panen yang berkualitas tinggi tentunya akan memiliki nilai jual yang lebih baik.

SIMPULAN

Setelah melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat selama 45 hari dengan fokus pada peningkatan nilai ekonomi dan kelestarian lingkungan melalui pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga di Dusun Taman Bali, dapat disimpulkan bahwa program ini memberikan dampak positif yang signifikan. Melalui sosialisasi dan pelatihan, masyarakat Dusun Taman Bali kini memahami pentingnya pengelolaan limbah pertanian dan rumah tangga sebagai pupuk organik, sejalan dengan prinsip *Tri Hita Karana*, khususnya pada aspek *Palemahan*. Proses ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik, tetapi juga berpotensi meningkatkan nilai ekonomi melalui penjualan Pupuk Organik Cair (POC).

Pengelolaan limbah dengan metode Lindi menunjukkan potensi keuntungan yang besar, dengan keuntungan kotor sebesar Rp. 712.000 dari total biaya produksi Rp. 288.000. Hal ini mencerminkan bahwa pembuatan dan penjualan POC bukan hanya mengurangi limbah dan ketergantungan pada pupuk kimia, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru dan meningkatkan kualitas hasil panen. Aktivitas ini memfasilitasi masyarakat dalam mencapai kemandirian pangan dan kesejahteraan ekonomi, sambil mempromosikan lingkungan yang lebih bersih dan asri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. (2007). *Manajemen Pemberdayaan Perempuan Perubahan Sosial Melalui Pembelajaran Vocational Skills Pada Keluarga Nelayan*.
- Chariatma AJ. (2009). Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang. *Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Andalas: Padang*.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. <http://www.dp2m-dikti.net>,
- Hafiz, M., Aji Wibowo, S., & Purbaningsih, W. (2018). *Penyuluhan Pembuatan Mikroorganisme Lokal Bagi Warga Desa Brengkol Guna Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia Pada Pertanian Training on Making Local Microorganisms for Residents of*

- Brengkol Village to Reduce the Use of Chemical Fertilizers in Agriculture*. 2(2), 39-44.
<http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/abdimas>
- Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia No. 85 Tahun 1999. (1999). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 85 Tahun 1999*.
- Peters J H, & Wardana W. (2013). *tri hita karana* (Andya Primanda, Ed.; First edition). 2013.
- Purwanti, W. S., Sumartono, B., & Santoso, H. (2015). PERENCANAAN BANK SAMPAH DALAM RANGKA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KECAMATAN KEPANJEN KABUPATEN MALANG. In *Online*) (Vol. 5, Issue 1). www.jurnal.unitri.ac.id
- Rivai, R. S., & Anugrah, I. S. (2011). *KONSEP DAN IMPLEMENTASI PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA*.
- Rya Sunoko, H., Hadiyanto, A., Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan, D., Selatan, K., Kedokteran, F., Semarang, U., & Teknik Kimia, F. (2011). PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI KECAMATAN DAHA SELATAN. In *Jurnal Ilmu Lingkungan* (Vol. 9, Issue 1).
- Wantoro, A., Redy Susanto, E., Sulistyawati, A., Candra Widayawati, A., & Inforasi, S. (2022). PKM Program Sekolah Binaan (PSB) di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Pertanian Pembangunan Lampung. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service (JEIT-CS)*, 1(2), 81-86. www.youtube.com