
SOSIALISASI PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR
DARI LIMBAH CAIR TAHU KKN PMD UNRAM DESA PUYUNG

*Socialization Of Training On Making Liquid Organic Fertilizer From
Liquid Waste Tofu KKN PMD UNRAM Puyung Village*

Siti Maryam^{1*}, Resta Mazlina², Angga Pratama Hadinata³, Idwar
Imanullah⁴, Silva Mahendi Yolanda⁴, Indri Widia Putri⁵, Irham⁶,
Hilmiati⁶, Muhammad Aldi Julian Firas⁷, Nilmala Febriani⁸,
Sujarti Nirmayani⁹

¹Program Studi Biologi Universitas Mataram, ²Program Studi
Kimia Universitas Mataram, ³Program Studi Teknik Elektro
Universitas Mataram, ⁴Program Studi Ilmu Hukum Universitas
Mataram, ⁵Program Studi Pendidikan Guru PAUD Universitas
Mataram, ⁶Program Studi Peternakan Universitas Mataram,
⁷Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram,
⁸Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
Universitas Mataram, ⁹Program Studi Akuntansi Universitas
Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel		
Korespondensi*	:	sitimaryamsila@gmail.com
Tanggal Publikasi	:	27 Juni 2025
DOI	:	https://doi.org/10.29303/wicara.v3i3.6784

ABSTRAK

Limbah cair tahu merupakan salah satu sumber pencemaran lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, program Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram di Desa Puyung mengadakan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah cair tahu sebagai solusi inovatif dalam pengelolaan limbah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengolahan limbah serta memberikan keterampilan dalam memanfaatkan limbah tahu menjadi produk yang bernilai guna bagi sektor pertanian. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair. Hasil dari kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat Desa Puyung memiliki antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pelatihan dan memahami proses pembuatan pupuk organik cair. Program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam menciptakan sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, serta mendukung konsep *Zero Waste* dalam pengelolaan limbah domestik dan industri kecil.

Kata kunci: Limbah cair tahu, pupuk organik cair, sosialisasi, pertanian berkelanjutan, KKN PMD.

ABSTRACT

Liquid tofu waste is one source of environmental pollution if not managed properly. Therefore, the Community Service Real Work Lecture (KKN PMD) program of the University of Mataram in Puyung Village held a socialization and training on making liquid organic fertilizer from liquid tofu waste as an innovative solution in waste management. This activity aims to increase public awareness of the importance of waste processing and provide skills in utilizing tofu waste into products that have utility for the agricultural sector. The methods used in this activity include socialization and demonstration of making liquid organic fertilizer. The results of the activity showed that the people of Puyung Village were highly enthusiastic in participating in the training and understanding the process of making liquid organic fertilizer. This program is expected to be the first step in creating a more environmentally friendly and sustainable agricultural system, as well as supporting the Zero Waste concept in managing domestic and small industrial waste.

Keywords: Liquid tofu waste, liquid organic fertilizer, socialization, sustainable agriculture, KKN PMD.

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Masyarakat Desa (KKN PMD) merupakan suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus, yang secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa dan meramu solusi untuk masalah yang ada di desa. Oleh karena itu, kegiatan KKN PMD ini biasa dilakukan di kelurahan atau desa yang dapat dijangkau oleh perguruan tinggi (Pariani *et al.*, 2024).

Selain untuk masyarakat, KKN juga memiliki manfaat bagi mahasiswa diantaranya ialah mahasiswa mampu melihat potensi dari desa tempatnya melaksanakan KKN, mengidentifikasi masalah dan mencari solusi untuk meningkatkan potensi tersebut dan menjadi desa yang mandiri untuk membentuk masyarakat yang tangguh dalam hal pangan, kesehatan, bencana, dan energi, serta mahasiswa KKN memiliki manfaat di mana mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka terkait ilmu pengetahuan, teknologi, serta keterampilan yang dimiliki untuk bekerja sama dengan pemerintah desa serta masyarakat untuk pengembangan desa. Oleh karena itu, kegiatan KKN PMD ini biasanya dilakukan di kelurahan atau desa yang dapat dijangkau oleh perguruan tinggi. Salah satu desa yang menjadi mitra kerja sama yang dapat dijangkau oleh Universitas Mataram salah satunya yaitu desa Puyung.

Desa Puyung terletak di Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah. Desa Puyung memiliki 16 Dusun yaitu: Lingkung Lauk, Sengkolit, Sumpak Timuk, Lingkung Daye, Sumpak Bat, Merek, Bangket Tengah, Pedaleman, Kerembeng, Taman Daye, Dasan Ketujur, Waker, Singasari, Otak Desa, Mosok dan Gubuk Punik. Berdasarkan data dari kantor desa Puyung, jumlah penduduk desa ini adalah $\pm$ 14.000 jiwa dari 4.500 KK dan sebagian besar bersuku Sasak. Berdasarkan hasil survey, bahwa sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian, peternakan, dan industri rumah tangga. Salah satu industri rumah tangga yang berkembang di desa ini adalah produksi tahu, yang telah menjadi sumber mata pencaharian bagi sejumlah keluarga. Industri tahu di Desa Puyung memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian masyarakat. Namun, aktivitas ini juga menimbulkan permasalahan lingkungan yang signifikan, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan limbah cairnya. Limbah cair hasil produksi tahu mengandung bahan organik tinggi sehingga menyebabkan limbah cair tahu memiliki nilai BOD dan

COD yang tinggi yaitu sebesar 5000-10000 mg/L dan 7000-10000 mg/L dengan pH rendah yaitu 4-5 (Mallongi, 2019).

Limbah cair tahu yang dibuang langsung tanpa pengolahan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan karena memiliki nilai BOD dan COD yang tinggi serta pH rendah. Kandungan bahan organik dalam limbah ini dapat menurunkan kadar oksigen terlarut di perairan, menyebabkan kematian organisme akuatik, serta memicu eutrofikasi akibat pertumbuhan alga berlebihan. Selain itu pH yang rendah dapat mengasamkan air, mengganggu keseimbangan ekosistem dan membahayakan biota perairan. Jika meresap ke tanah, dapat mengurangi daya serap tanah serta dapat menghasilkan gas beracun seperti ammonia dan hydrogen sulfida. Pembuangan limbah ini secara langsung di lingkungan sekitar masyarakat tanpa melalui proses pengelolaan dengan baik terlebih dahulu dapat menimbulkan bau busuk dan menjadi tempat berkembangnya vektor penyakit seperti lalat dan nyamuk. Pencemaran (Saputra, 2022). Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan menerapkan pengelolaan limbah cair tahu menjadi pupuk organik cair.

Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk berwujud cair yang terbuat dari bahan – bahan organik melalui proses fermentasi (Sitanggang *et al.*, 2022). Selain itu, Pupuk organik cair juga merupakan ekstrak dari hasil pembusukan bahan-bahan organik. Bahan- bahan organik ini bisa berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang mengandung unsur haranya lebih satu unsur (Ardiyanto & Wawan, 2018). Pupuk organik cair limbah tahu merupakan salah satu alternatif pemanfaatan limbah yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Limbah cair tahu mengandung nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman, tetapi perlu melalui proses fermentasi terlebih dahulu agar aman digunakan. Menurut Handayani (2006) bahwa limbah cair tahu dapat dijadikan alternatif baru yang digunakan sebagai pupuk sebab di dalam limbah cair tahu tersebut memiliki ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Limbah cair tahu mengandung senyawa organik yang cukup tinggi dan akan mencemari lingkungan serta membahayakan kesehatan manusia jika dibuang ke sungai tanpa menjalani proses pengolahan limbah (Ruhmawati *et al.*, 2017). Limbah cair tahu dari hasil analisis ternyata mengandung zat-zat karbohidrat, protein lemak dan mengandung unsur hara yaitu N, P, K, Ca, Mg, dan Fe (Indahwati, 2008). Hasil penelitian Sanjaya *et al.*, (2019) pemberian pupuk organik cair limbah tahu 400 ml/l air/petak memberikan pertumbuhan dan produksi kacang tanah terbaik yaitu 5,3 ton/ha.

Berdasarkan latar belakang yang ada maka kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam pemanfaatan Kembali limbah cair tahu, sehingga dapat mengurangi permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh pembuangan limbah tersebut secara langsung tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu. Salah satu alternatifnya yakni dengan memberikan pelatihan cara pembuatan dan penerapan pupuk organik cair dari limbah cair tahu.

METODE KEGIATAN

Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam sosialisasi pelatihan pengolahan limbah cair tahu menjadi pupuk organik cair dilaksanakan di Desa Puyung, Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah. Pada Selasa, 7 Januari 2025. Sasaran Kegiatan ini adalah Masyarakat Desa Puyung terutama Kelompok Tani dengan cara memberikan sosialisasi dan pelatihan agar masyarakat

mempunyai pengetahuan dan keterampilan terkait cara mengolah limbah cair tahu menjadi pupuk organik cair.

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

1. Observasi lapangan
Terlebih dahulu kami melakukan survei dilapangan terkait dengan permasalahan yang ada di desa Puyung, Jonggat. Selanjutnya ksetelah permasalahan di ketahui kami melakukan riset melalui jurnal atau artikel untuk menemukan alternatif penanganan yang tepat terkait dengan permasalahan limbah cair tahu di desa Puyung Jonggat.
2. Sosialisasi terkait dampak negative limbah cair tahu
Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai dampak dari pembuangan langsung limbah cair tahu ke lingkungan sekaligus memberitahukan alternatif cara mengolah limbah tahu cair menjadi pupuk organik cair.
3. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair
pemateri langsung mempraktikkan cara pembuatan pupuk organik cair kepada masyarakat mulai dari pengumpulan limbah cair tahu sampai proses pembuatan pupuk organik cair.

Proses Pembuatan Pupuk

- Langkah-langkah Proses pembuatan starter:
 1. Ditiimbang gula merah sebanyak 500 gram
 2. Dilarutkan gula merah yang telah ditimbang sebelumnya dengan aquades 1000 ml, dengan cara memanaskannya diatas kompor yang telah menyala
 3. Setelah gula merah larut semua, larutan gula merah kemudian ditunggu hingga dingin
 4. Ditambahkan 300 mL larutan EM4 pada larutan gula merah yang sudah dingin, lalu di aduk hingga tercampur dengan merata
- Langkah-langkah fermentasi limbah cair tahu:
 1. Disiapkan limbah tahu sebanyak 5000 mL
 2. Diendapkan limbah tahu yang telah disiapkan sebelumnya selama 5 hari, guna menghilangkan kandungan racun yang ada pada limbah
 3. Setelah selesai di fermentasi, limbah cair tahu kemudian di campurkan dengan larutan EM4 dan starter yang sudah di buat sebelumnya.
 4. Setelah semua step selesai dilakukan, limbah cair tahu di fermentasi selama 14 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program KKN PMD di desa Puyung Mengusung tema “Zero Waste” melalui pengolahan limbah cair tahu menjadi pupuk cair organik yang ramah lingkungan. Limbah cair tahu merupakan sisa atau hasil buangan dari proses produksi tahu, yang umumnya terdiri dari dua jenis utama, yaitu ampas tahu dan air limbah tahu. Limbah ini berasal dari pengolahan kacang kedelai menjadi tahu, yang banyak dilakukan di industri skala kecil hingga besar. Limbah cair tahu mengandung protein, lemak, dan karbohidrat yang cukup tinggi, sehingga menyebabkan limbah cair tahu memiliki nilai BOD dan COD yang tinggi yaitu sebesar 5000- 10000 mg/L dan 7000-10000 mg/L dengan pH rendah yaitu 4-5 (Mallongi, 2019). Selain itu juga air limbah tahu yang dihasilkan masih banyak mengandung zat organik, seperti protein, karbohidrat, lemak dan zat terlarut yang mengandung padatan tersuspensi. Zat organik yang memiliki jumlah paling besar

adalah protein dan lemak dengan presentase sebesar 40-60% protein, 20 - 50% karbohidrat dan 10% lemak (Netty, 2015). Adanya bahan organik yang cukup tinggi menyebabkan mikroba menjadi aktif dan menguraikan bahan organik tersebut secara biologis menjadi senyawa asam-asam organik. Limbah cair yang langsung dibuang dapat mengakibatkan timbulnya dampak buruk pada lingkungan (Sato, 2019). Pencemaran akibat limbah cair tahu menyebabkan lingkungan perairan menjadi kotor dan berbau, oleh karena itu diperlukan suatu upaya pengolahan limbah cair tahu sehingga ramah lingkungan, salah satunya dengan memanfaatkan limbah cair tahu menjadi pupuk cair organik.

Pupuk organik cair adalah cairan hasil pengomposan bahan-bahan organik yang memiliki kandungan unsur hara lebih dari satu jenis (oman, 2003). Pupuk ini diolah dengan cara pengomposan sehingga, tidak menimbulkan efek samping bagi lingkungan (Hadisuwito, 2012). Menurut Pratama (2020) manfaat pupuk organik cair antara lain mampu memperbaiki struktur tanah, memacu pertumbuhan tanaman, dan memperbaiki kualitas tanaman. Rasmito (2019) dalam penelitiannya menyatakan Penggunaan pupuk organik cair memiliki keunggulan yakni walaupun sering digunakan tidak merusak tanah dan tanaman, pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk dapat membantu memperbaiki struktur dan kualitas tanah, karena memiliki kandungan unsur hara (NPK) dan bahan organik lainnya.

Program kerja yang dilakukan oleh mahasiswa KKN PMD Desa Puyung dimulai dengan kegiatan observasi lapangan, sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah tahu.

1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan merupakan langkah awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di Desa Puyung, Jonggat. Dalam tahap ini, tim KKN PMD desa Puyung melakukan survei langsung ke lokasi guna mendapatkan data dan informasi mengenai kondisi lingkungan serta dampak yang ditimbulkan oleh limbah cair tahu. Hasil observasi menunjukkan bahwa limbah cair tahu sering dibuang langsung ke saluran air tanpa pengolahan terlebih dahulu, sehingga menimbulkan dampak negatif seperti pencemaran air, bau tidak sedap, dan berkurangnya kualitas lingkungan sekitar. Setelah permasalahan utama diidentifikasi, dilakukan riset melalui jurnal dan artikel ilmiah untuk menemukan solusi yang tepat dalam mengolah limbah cair tahu. Berdasarkan penelitian yang telah ada, salah satu alternatif penanganan yang efektif adalah mengolah limbah cair tahu menjadi pupuk organik cair yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, terutama bagi petani setempat.

2. Sosialisasi Terkait Dampak Negatif Limbah Cair Tahu

Setelah mengidentifikasi permasalahan, tahap selanjutnya adalah memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai dampak negatif dari pembuangan limbah cair tahu secara langsung ke lingkungan. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah yang baik guna menjaga keseimbangan ekosistem dan kesehatan lingkungan. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh ketua panitia dari mahasiswa KKN PMD Unram dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Desa Puyung kemudian Penyampaian materi dilakukan oleh ibu Karima Amalia, SP. selaku POPT Kecamatan Jonggat.



Gambar 1. Sambutan Kepala Desa dan ketua panitia KKN PMD Desa Puyung



Gambar 2. Penyampaian materi oleh pihak POPT

Dalam sesi ini, dijelaskan bahwa limbah cair tahu mengandung bahan organik yang tinggi, yang jika dibuang begitu saja dapat menyebabkan pencemaran air, mengurangi kadar oksigen dalam air, dan mengganggu kehidupan biota perairan. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan terkait kandungan yang terdapat pada limbah cair tahu, seperti Kandungan protein limbah cair tahu mencapai 40% - 60%, karbohidrat 25% - 50% dan lemak 10% (Pradana dkk., 2018). Selain itu, sosialisasi ini juga menjadi ajang untuk memperkenalkan alternatif solusi berupa pemanfaatan limbah cair tahu menjadi pupuk organik cair. Dengan adanya sosialisasi ini, diharapkan masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pengolahan limbah serta manfaat yang dapat diperoleh dari pengolahan tersebut.

3. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Sebagai langkah konkret dalam pengabdian ini, dilakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah tahu. Pelatihan ini melibatkan pemateri, mahasiswa KKN PMD desa Puyung, dan audience yang hadir saat sosialisasi diselenggarakan seperti mahasiswa KKN PMD desa Bunjeruk, KKN PMD desa Jelantik, KKN PMD desa Bunkate, Perangkat desa Puyung, Ketua TPS3R desa Puyung, Ibu-ibu kelompok Tani di desa Puyung dan Karang taruna desa Puyung. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah cair tahu di demonstrasikan langsung oleh mahasiswa KKN PMD Desa Puyung bersama PPL Desa Puyung dan dipandu oleh UPT HPT dan KESWAN Jonggat. Demonstrasi diawali dengan mencampurkan 5 Liter limbah cair tahu yang telah di

endapkan selama 2 hari sebelumnya kemudian di campur dengan 300 mL starter yang terdiri dari campuran larutan gula merah 150 mL dan 150 mL EM4 yang telah dibuat sebelumnya. Campuran ini kemudian didiamkan dalam wadah tertutup selama 2 minggu hingga mengalami fermentasi sempurna.



Gambar 3. Proses pembuatan pupuk

Setelah proses fermentasi selesai, pupuk organik cair yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman. Pupuk yang berhasil dibuat memiliki ciri-ciri muncul gumpalan atau lapisan putih pada permukaan pupuk, terdapat buih di permukaan pupuk, endapan yang terdapat pada dasar fermentor tidak berbau busuk serta bewarna coklat.



Gambar 4. Pupuk yang telah selesai difermentasi



Gambar 5. Pupuk cair organik yang telah di packing

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk cair organik dari limbah cair tahu ini kemudian diakhiri dengan sesi foto bersama Bapak Kepala Desa Puyung, Dosen Pembimbing kegiatan dan juga seluruh partisipan yang hadir pada kegiatan ini.



Gambar 6. Sesi foto Bersama

Melalui program ini, diharapkan limbah cair tahu yang sebelumnya menjadi sumber pencemaran lingkungan dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai pupuk organik cair yang bermanfaat bagi pertanian. Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan, masyarakat Desa Puyung diharapkan mampu mengolah limbah secara mandiri, sehingga dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan produktivitas pertanian. Keberlanjutan program ini menjadi langkah nyata dalam mewujudkan konsep "Zero Waste" serta mendorong kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang lebih ramah lingkungan. Dengan adanya kegiatan observasi, sosialisasi, dan pelatihan ini, diharapkan masyarakat Desa Puyung, Jonggat, dapat mengelola limbah cair tahu dengan lebih baik dan berkelanjutan, sehingga tercipta lingkungan yang lebih sehat dan produktif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari kegiatan pengolahan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa: Program pengolahan limbah cair tahu menjadi pupuk organik cair ini, diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mengurangi pencemaran lingkungan sekaligus memberikan manfaat bagi pertanian. Melalui sosialisasi dan pelatihan yang telah dilakukan, masyarakat Desa Puyung diharapkan mampu menerapkan dan mengembangkan teknologi ini secara mandiri, sehingga tercipta sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Program ini juga sejalan dengan tema "Zero Waste," yang menekankan pentingnya pengelolaan limbah secara bijak demi kelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Adapun saran untuk kegiatan selanjutnya diharapkan pemerintah desa selalu mensupport dan memfasilitasi setiap kegiatan pembuatan pupuk organik cair ini agar tetap dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat. Selain itu, diperlukan adanya pembinaan dan pendampingan secara berkala untuk memastikan teknologi ini terus diterapkan dan dikembangkan. Kolaborasi dengan instansi terkait, seperti dinas pertanian dan lingkungan hidup, juga diharapkan dapat membantu dalam penyediaan sarana, pelatihan lanjutan, serta pengembangan inovasi berbasis limbah lainnya. Dengan adanya dukungan yang berkelanjutan, program ini dapat menjadi salah satu solusi

dalam mewujudkan sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan dan mendukung perekonomian masyarakat Desa Puyung.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PMD 2024/2025. Penghargaan yang tulus juga kami sampaikan kepada Badan Pendapatan Daerah (Bappenda) yang telah memberikan pendanaan kepada kelompok kami, sehingga program kerja dapat berjalan dengan baik.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Puyung, para tokoh masyarakat, serta seluruh warga desa yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam kegiatan ini. Kami juga berterima kasih kepada dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan serta kepada seluruh anggota tim KKN yang telah bekerja sama dengan penuh dedikasi.

Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan menjadi referensi bagi pengabdian masyarakat selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto & Wawan, S. J. (2018). Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Saat Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum L*) Effect of Liquid Organic Fertilizers Types and Giving Time to Red Chilli. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 48–56.
- Hadisuwito, S. (2012). Membuat pupuk organik cair. *AgroMedia*.
- Indahwati. 2008. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Merah (*Capsi-cum Annum L.*) secara Hidroponik dengan Metode Kul-tur Serabut Kelapa. Universitas Muhammadiyah Malang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Mallongi A. & Natsir M.F., 2019, Efisiensi Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menggunakan Biofilter Sistem Upflow dengan Penambahan Efektif Mikroorganisme 4. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1 (2).
- Netty Demak. 2015. Perbandingan Antara Pemberian Limbah Cair Tahu Dengan LimbaTeh Basi Terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman *Spathiphyllum Floribumdu.*, *Prosiding Seminar Pendidikan Biologi*. Hal: 472
- Oman. 2003. Kandungan Nitrogen (N) Pupuk Organik Cair dari Hasil Penambahan Urin pada Limbah (Sludge) Keluaran Instalasi Gas Bio dengan Masukan Feces Sapi. Skripsi Jurusan Ilmu Produksi Ternak. IPB. Bogor. Tidak Diterbitkan.
- Pariani, B. S., Dodi, U., Hilmi, A. H., I Gede, J. P., I Putu, Y. P., Kasturi, A. F., Raden, J. A., Resa, D. A., Salisa, A. H. F., & Siti, R. (2024), Sosialisasi Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Rumah Tangga KKN PMD Unram Desa Benete, *Jurnal Wicara Desa*, 2(6), 512-517.
- Pradana, T. D., Suharno & Apriansya. (2018), Pengolahan Limbah Cair Tahu Untuk Menurunkan Kadar Tss Dan Bod, *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 4(2): 56-62.
- Pratama, H. R. (2020). Pengaruh POCseprint terhadap pertumbuhan beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativaL.*) di sela tegakan kelapa sawit umur 9 tahun (Doctoral dissertation).
- Rasmito, A., Hutomo, A., & Hartono, A. P. (2019). Pembuatan pupuk organik cair dengan cara fermentasi limbah cair tahu, starter filtrat kulit pisang dan kubis, dan bioaktivator EM4. *Jurnal Iptek*, 23(1), 55-62.
- Rosyidin, A. L., Muhammad, C., Daiyan, R. R., Nita D., Cokorda, I. W. S., Yulia, C., Ida, A. P. P.U., Sal, S. P., Lalu, F. A., Dian, A. P. P., & Hasma. (2024), Peningkatan Kualitas Lingkungan melalui Program Penghijauan dan

- Pengelolaan Sampah di Desa Sesaot: Implementasi KKN PMD UNRAM. *Jurnal Pengabdian dan Perubahan Sosial* 1(3), 112-122.
- Ruhmawati, T. Sukandar, D. Karmini, M., Roni S. R. 2017. Penurunan kadar total suspended solid (TSS) air limbah pabrik tahu dengan metode fitoremediasi. *Jurnal Permukiman* Vol. 12 No. 1 : 25-32
- Sato, A., Utomo, P., & Abineri, H. S. B. (2015). Pengolahan Limbah Tahu secara Anaerobik-Aerobik Kontinyu. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan III*, 185–192.
- Sitanggang, Y., Sitinjak, E. M., Marbun, N. V. M. D., Gideon, S., Sitorus, F., & Hikmawan, O. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Baku Limbah Sayuran/Buah di Lingkungan I, Kelurahan Namo Gajah Kecamatan Medan Tuntungan, Medan. *Jurnal Pengabdian Ilmiah dan Teknologi*, 1(1), 20-23.
- Sanjaya M., Safrudin, D. dan W. Purba. 2019. Pengaruh Jarak Tanam dan Pemberian Dosis Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) *Bernas Agricultural Research Journal*–Vol. 15 No 1