

PEMBERDAYAAN PETANI SAWIT DALAM PEMANFAATAN LIMBAH AIR TAHU UNTUK PUPUK DI DESA LAMBUSA KECAMATAN KONDA KABUPATEN KONAWA SELATAN

Hartina Batoa^{1*}, Rahayu Endah Purwanti¹, Putu Arimbawa¹, Weka Gusmiarty Abdullah²

¹) Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

²) Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia

* **Corresponding Author** : hartina.batoa@uho.ac.id

To cite this article:

Batoa, H., Purwanti, R. E., Arimbawa, P., & Abdullah, W. G. (2023). Pemberdayaan Petani Sawit dalam Pemanfaatan Limbah Air Tahu untuk Pupuk di Desa Lambusa Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *JPIPM (Jurnal Pengembangan Inovasi dan Pembangunan Masyarakat)*, 1(2), 111 – 114.
<https://doi.org/10.56189/jpipm.v1i2.27>

Received: 15 Juli 2023; **Accepted:** 25 November 2023; **Published:** 27 November 2023

ABSTRAK

Industri tahu merupakan Industri rumah tangga yang menghasilkan dua jenis limbah yaitu limbah padat dan limbah cair. Kegiatan ini dilakukan di Desa Lambusa Kecamatan Konda. Metode pendekatan yang dilakukan terbagi menjadi dua model, yaitu pertama, Model Participatory Rapid Appraisal (PRA), yaitu dalam mengidentifikasi masalah, mencari solusinya dan mengaktifkan keterlibatan mitra, dalam hal ini petani kelapa sawit di Desa Lambusa. Kedua, Model Community Development yaitu pendekatan yang melibatkan mitra secara langsung sebagai obyek dan subyek berupa cara memanfaatkan limbah air tahu menjadi pupuk Organik. Hasil pelaksanaan yaitu masyarakat dan petani mudah memahami dan menerima materi pemanfaatan limbah air tahu sebagai pupuk organik cair (POC). Partisipasi masyarakat dan petani dalam pelaksanaan kegiatan menunjukkan keingintahuan dan sikap mencari informasi baru yang cukup tinggi.

Kata Kunci: *Industri Tahu, Limbah Cair, Pupuk Organik Cair (POC).*

PENDAHULUAN

Tahu dan tempe merupakan makanan yang digemari masyarakat, baik masyarakat di kalangan bawah hingga atas. Keberadaannya sudah lama diakui sebagai makanan yang sehat, bergizi, dan harganya murah. Industri tahu umumnya hampir di setiap kota di Indonesia terdapat industri ini. Industri tahu termasuk dalam industri kecil yang dilakukan oleh rakyat dengan pembuatan yang masih tradisional dan banyak melibatkan tenaga manusia. Saat ini industri rumah tangga sangat pesat. Febrian et al., (2020) Industri rumah tangga termasuk dalam penggolongan industri kecil dalam hal ini Industri pembuatan tahu yang banyak berkembang di wilayah perdesaan dan perkotaan.

Desa Lambusa Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara salah satu desa pembuatan tahu skala rumah tangga. Hasil wawancara dengan Kepala Desa Lambusa (Pak Rocikin) dan data di desa ada sekitar 7 (tujuh) usaha pembuatan tahu yang ada di desanya. Produksi tahu dan tempe sangat tergantung pada bahan baku kedelai. Menurut mitra stok bahan baku kedelai cukup tersedia, namun harganya cukup mahal. Pengadaan bahan baku dengan pihak suplayer yang ada di Kota Kendari. Harga kedelai terus merangkak naik dari Rp.11.000,- saat ini mencapai Rp.13.500,- per kilogram bahkan pernah sampai Rp.15.000,-. Dibandingkan tempe, usaha pembuatan tahu memiliki perlakuan yang sedikit berbeda. Dalam pembuatan tahu, diperlukan air yang cukup baik jumlah maupun kualitasnya. Dengan kapasitas produksi sehari sekitar 550 kg kedelai membutuhkan suplai air bersih yang cukup sampai kedelai bisa menjadi tahu. Adapun proses pembuatan tahu oleh mitra sama dengan proses pembuatan tahu secara umum.

Aspek manajemen yang belum dilakukan adalah pengelolaan limbah air tahu. Saat ini, limbah air tahu dibuang ke sungai melalui instalasi pipa dari pabrik. Limbah tahu memberikan beban pencemaran terbesar dibandingkan limbah cair yang lain. Tuhi & Winata (2010); Pagoray et al (2021); & Oksari et al (2023) bahwa limbah cair Industri tahu memiliki beban pencemaran yang tinggi yang berasal dari bekas pencucian kedelai, perendaman kedelai, air bekas pembuatan tahu, dan air bekas perendaman tahu. Limbah Industri tahu ini jika tidak diatasi maka akan membuat lingkungan menjadi tercemar khususnya sungai. Pencemaran yang dilakukan terus menerus akan mengakibatkan matinya organisme dalam air.

Analisis masalah yang dilakukan menemukan bahwa limbah industri tahu di Desa Lambusa belum sepenuhnya ditangani dengan baik sehingga di wilayah sekitar industri menimbulkan bau yang tidak sedap akibat pembuangan limbah tahu. Alternatif solusi yang diperlukan adanya pengelolaan limbah air tahu yang tepat.

MATERI DAN METODE

Metode pendekatan yang dilakukan mengacu pada pendapat yang dikemukakan oleh Satrah et al (2023), yaitu pertama Model Participatory Rapid Appraisal (PRA), yaitu dalam mengidentifikasi masalah, mencari solusinya dan mengaktifkan keterlibatan mitra, dalam hal ini petani kelapa sawit di Desa Lambusa. Kedua Model Community development yaitu pendekatan yang melibatkan mitra secara langsung sebagai obyek dan subyek berupa cara memanfaatkan limbah air tahu menjadi pupuk Organik. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi dua tahapan, Penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut.

Sosialisai Pelaksanaan Kegiatan

Sosialisasi Pelaksanaan Program dilakukan untuk memberikan informasi terkait maksud dan tujuan pelaksanaan kegiatan, tahapan dalam pelaksanaan yang akan dilakukan dan keterlibatan mitra dalam pelaksanaan kegiatan yang dimaksudkan. Mitra yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah para petani kelapa sawit dan stakeholder di Desa Lambusa Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan.

Bimbingan Teknis Pemanfaatan Limbah Tahu

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada salah satu lahan petani sawit yang berada dekat dengan usaha pembuatan tahu. Tahapan pelaksanaannya diawali dengan survey kondisi usaha pembuatan tahu, identifikasi masalah, sosialisasi manfaat pengolahan limbah air tahu, dan bimbingan pemanfaatan limbah air tahu sebagai pupuk organik. Survey adalah aktivitas pengumpulan data yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan analisis berupa gambaran gambaran detail serta evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Pelaksanaan Kegiatan

Sosialisasi pelaksanaan program dilakukan pada minggu keempat bulan April 2023 kepada petani sasaran kegiatan dan kepada aparat pemerintah desa. Sosialisasi kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan petani sawit dan pemerintah desa serta pemilik industri tahu untuk melihat potensi limbah air tahu yang ada di Desa Lambusa. Limbah tahu yang dihasilkan Industri tahu memiliki potensi untuk dimanfaatkan oleh para petani sebagai pupuk tambahan dalam merawat tanaman sawitnya. Herdiana, (2018) sosialisasi merupakan suatu upaya memasyarakatkan sesuatu sehingga menjadi dikenal.



Gambar 1. Kondisi Air Limbah Tahu Industri Tahu di Desa Lambusa Kecamatan Konda

Petani di sekitar wilayah industri tahu sangat antusias terhadap serta menyabut baik kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah air tahu menjadi pupuk organik. Proses kegiatan sosialisasi dilakukan oleh Tim PKMI FP UHO dengan memberikan pemahaman kepada masyarakat dan petani terkait limbah air tahu yang umumnya tidak dimanfaatkan. Permasalahan yang terjadi saat ini sangat sesuai dengan materi sosialisasi yang disampaikan karena selama ini limbah air tahu yang dihasilkan industri tahu tidak dimanfaatkan dan hanya dibuang ketempat pebuangan limbah.

Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Air Tahu menjadi POC

Pemanfaatan limbah air tahu menjadi pupuk organik cair sebagai upaya untuk mengurangi kerusakan lingkungan yang dihasilkan oleh limbah Industri pembuatan tahu. Industri tahu merupakan Industri rumah tangga yang banyak diusahakan oleh masyarakat sehingga limbah air tahu memerlukan penanganan yang dalam hal ini dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Limbah Cair yang dihasilkan industri tahu sangat merugikan lingkungan jika tidak dilakukan pengelolaan (Nisrina & Andarani, 2018; Hutabarat et al., 2022).



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan POC

Pemanfaatan limbah air tahu dilakukan dengan beberapa tahap sebagai upaya untuk mengubah limbah air tahu menjadi bahan atau pupuk organik cair yang dapat digunakan oleh petani sawit disekitar Industri tahu. Tahap awal yang dilakukan adalah dengan menyiapkan beberapa bahan dan alat yang akan membantu dalam proses pembuatan pupuk organik ini. Pembangunan Instalasi limbah tahu dilakukan dengan tujuan untuk memberikan aliran bagi limbah dari pabrik ke penampungan.

Pabrik tahu menghasilkan dua macam limbah yakni limbah cair dan padat yang berupa limbah air tahu dan ampas tahu. Diperlukan sistem pemilahan limbah cair dan padat agar memudahkan dalam proses pemanfaatan limbah. Tim PKM membuat tempat khusus untuk limbah cair tahu agar tidak terbuang langsung ke kolam pembuangan. Satu pabrik tahu mampu menghasilkan 1.000 liter limbah cair setiap harinya. Di Desa Lambusa ada 28 pabrik tahu sehingga jika dirata-rata 1 pabrik tahu menghasilkan 1.000 liter limbah sehari maka untuk 28 pabrik tahu yang ada bisa menghasilkan 28.00 liter per hari. Ini menunjukkan bahwa bahan baku yang berlimpah untuk membuat pupuk organik cair. Dari 1 buah reaktor yang dibuat, dapat mengolah 1.200 liter limbah tahu menjadi pupuk organik cair dalam waktu 2 minggu.

Limbah cair tahu dapat dijadikan alternatif bahan baku pupuk dengan keunggulan : 1) Mengandung ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, 2) Pemberian limbah cair tahu berpengaruh teradap produksi tanaman sawit dan tanaman lainnya, 3) Mengurangi biaya pembelian pupuk karena bahan baku pembuatan pupuk ada di sekitar tempat petani yang tidak perlu dibeli. Selain itu juga, pemanfaatan sampah organik seperti limbah

tahu sebagai pupuk dapat membantu tanaman karena mengandung unsur hara (NPK) dan memperbaiki struktur dan kualitas tanah (Yulian & Setiabudi, 2011; & Susilawati et al., 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah dapat memberikan manfaat baik masyarakat dan petani dalam memanfaatkan limbah air tahu menjadi pupuk organik cair sehingga dapat memberikan pupuk tambahan kepada petani untuk diberikan kepada tanaman sawitnya. Masyarakat dan petani mudah memahami dan menerima materi pemanfaatan limbah air tahu sebagai pupuk organik cair (POC).

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah air tahu menjadi pupuk organik cair. Partisipasi masyarakat dan petani dalam pelaksanaan kegiatan menunjukkan keingintahuan dan sikap mencari informasi baru yang cukup tinggi, sehingga memerlukan tindakan lebih lanjut berupa pendampingan dan pemberdayaan petani agar mampu berhasil dalam memanfaatkan limbah air tahu menjadi pupuk organik cair (POC).

REFERENSI

- Febrian, S., Bobby, Vian, Jhon, P., Wenny, T., & Kojoh, Deanner, A. (2020). Analisis Kandungan Limbah Industri Tahu dan Tempe Rahayu di Kelurahan Uner Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*, 16(2), 245–252.
- Herdiana, D. (2018). Sosialisasi Kebijakan Publik : Pengertian dan Konsep Dasar. *Jurnal Ilmiah Wawasan Insan Akademik*, 1(3 November), 13–26.
- Hutabarat, M. C., Anggraeni, I. F., Raditya, D., Nurmawati, A., & Saputro, E. A. (2022). Identifikasi Potensi Limbah Cair Tahu menjadi Bahan Bakar Alternatif Biogas di Desa Bocek, Kecamatan Karang Ploso, Kabupaten Malang. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 4(2), 104-111. DOI: 10.29303/jwd.v4i2.187
- Nisrina, H., & Andarani, P. (2018). Pemanfaatan Limbah Tahu Skala Rumah Tangga Menjadi Biogas sebagai Upaya Teknologi Bersih di Laboratorium Pusat Teknologi Lingkungan – Bppt. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 15(2), 139–147.
- Oksari, A. A., Wahidani, E. H., Humaira, L., Aina, A. Q., Adha, R. K., Prandika, H. T., & Arifien, Y. (2023). Pendampingan Pemanfaatan Limbah Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair (Poc) Bagi Masyarakat Kelurahan Kayu Manis. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 374-382. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i2.13267>
- Pagoray, H., Sulistyawati, S., & Fitriyani, F. (2021). Limbah Cair Industri Tahu dan Dampaknya Terhadap Kualitas Air dan Biota Perairan. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 53–65. <https://doi.org/10.36084/jpt.v9i1.312>
- Satrah, V. N., Khaeruni, A., Wahyuni, S., Mariadi, M., Alwi, L. O., & Hafidsya, T. (2023). Pendampingan Penerapan Good Agricultural Practice Sayuran Organik Kelompok Dasa Wisma Desa Lalosingi Kecamatan Mowila Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Pengembangan Inovasi Dan Pembangunan Masyarakat*, 1(1), 40–44.
- Susilawati, D., Diwanti, D. P., & Ningsih, E. R. (2023). Pengolahan Limbah Tahu menjadi Pupuk Organik Cair untuk Ecogreen dan Optimalisasi Pemasaran melalui Rebranding UMKM Tahu. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4469-4480.
- Tuhu, A., & Winata, H. S. (2010). Pengolahan Air Limbah Industri Tahu dengan Menggunakan Teknologi Plasma. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(2), 19–28.
- Yulian, A. N., & Setiabudi, Y. (2011). The Hidden Power of Tofu. *APEC Youth Scientist Journal*, 3, 49-57.