

PELATIHAN PEMBUATAN DAN PEMASARAN PRODUK PUPUK ORGANIK CAIR DARI URINE SAPI PADA KELOMPOK TANI SUBUR DESA LUBUK BAYAS

Ihsan Effendi¹⁾, Adelina Lubis²⁾, Ilham Ramadhan Nasution³⁾, Dhian Rosalina⁴⁾,
Tohap Parulian⁵⁾

¹⁾Program Studi Magister Agribisnis, Pascasarjana, Universitas Medan Area, Sumatera Utara, Indonesia

²⁾Program Studi Magister Manajemen, Pascasarjana Universitas Medan Area, Sumatera Utara, Indonesia

³⁾Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharmawangsa, Sumatera Utara, Indonesia

⁴⁾Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Samudra, Aceh, Indonesia

⁵⁾Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Medan Area, Sumatera Utara, Indonesia

Corresponding author : Adelina Lubis

E-mail : adelina@staff.uma.ac.id

Diterima 08 Oktober 2023, Direvisi 08 November 2023, Disetujui 08 November 2023

ABSTRAK

Masalah utama yang dihadapi kelompok tani Subur adalah hama dan penyakit tanaman, maka untuk memenuhi bahan pangan bagi penduduknya pemerintah berusaha meningkatkan produksi pertanian per satuan luas dengan menerapkan Intensifikasi pertanian, salah satu kegiatannya adalah mengendalikan hama dan penyakit tanaman dengan menggunakan pestisida sintetis. Dampak buruk pemakaian pestisida sintetis yaitu dapat merusak kesuburan dan struktur tanam karena merusak kesuburan dan struktur tanam. Biourin merupakan pupuk cair yang berbahan dasar urin yang mengandung unsur yang lengkap yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium dan unsur mikro lain yang bermanfaat untuk tanaman. Peserta yang ikut dalam kegiatan ini berjumlah 20 orang anggota dari kelompok tani Subur di Desa Lubuk Bayas. Metode pelaksanaannya adalah penyuluhan, praktek pembuatan dan pemasaran pupuk organik cair berbahan baku urin sapi. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan mengenai langkah langkah pembuatan dan bagaimana memasarkan pupuk organik menjadi pupuk organik cair. Kemudian mempraktekkan langkah-langkah pembuatannya. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini kelompok tani Subur Desa Lubuk Bayas sebagai mitra kegiatan dapat memanfaatkan limbah cair urin sapi sebagai pupuk organik cair yang ramah lingkungan.

Kata kunci: pupuk organik; urine sapi; lubuk bayas.

ABSTRACT

The main problem faced by the Subur farmer group is plant pests and diseases. To meet food needs for the population, the government is trying to increase agricultural production per unit area by implementing agricultural intensification; one of its activities is controlling pests and plant diseases using synthetic pesticides. As a result, the use of synthetic pesticides can also damage fertility and planting structure because it damages fertility and planting structure. Biourin is a urine-based liquid fertilizer that contains complete elements, namely nitrogen, phosphorus, potassium, and other microelements that are beneficial to plants. Participants who participated in this activity were 20 members of the Subur farmer group in Lubuk Bayas Village. The implementation method is counseling, the practice of making and marketing liquid organik fertilizer from cow urine (biourin). The purpose of this community service activity is to provide knowledge on the manufacture and marketing of organik fertilizers into liquid organik fertilizers. Then, practice the manufacturing steps. This activity will provide a wawasan for the Subur farmer group in Lubuk Bayas Village to utilize cow urine liquid waste as an environmentally friendly organik fertilizer as plant fertilizer..

Keywords: organik fertilizer; cow urine; lubuk bayas.

PENDAHULUAN

Pada umumnya masalah utama yang dihadapi para petani di negara yang beriklim tropika termasuk Indonesia adalah masalah hama dan penyakit tanaman, oleh karena itu untuk memenuhi bahan pangan bagi penduduknya pemerintah berusaha

meningkatkan produksi pertanian per satuan luas dengan menerapkan Intensifikasi pertanian, salah satu kegiatannya adalah mengendalikan hama dan penyakit tanaman dengan menggunakan pestisida sintetis (Untung, 1997).

Akibat pemakaian pestisida sintetis yang berlebihan saat itu, dirasakan kerugiannya sampai saat ini yaitu banyaknya kasus-kasus keracunan pada petani dan konsumen, juga meracuni lingkungan dan ternak, musnahnya binatang/mahluk berguna, munculnya masalah hama dan penyakit baru, hama dan penyakit menjadi tahan akan pestisida sintetis, populasi hama atau penyakit semakin meningkat serta adanya residu /bekas pestisida yang berbahaya dalam tanah dan hasil pertanian (Oka, 1995). Akibat pemakain pestisida siuntetis juga dapat merusak kesuburan dan struktur tanam karena organisme perombak dalam tanah rendah populasinya (TINGGI, n.d.).

Penggunaan pupuk di dunia terus meningkat sesuai dengan penambahan luas areal pertanian, penambahan penduduk, kenaikan tingkat intensifikasi serta makin beragamnya penggunaan pupuk sebagai usaha peningkatan hasil pertanian. Para ahli lingkungan hidup khawatir dengan pemakaian pupuk kimia akan menambah tingkat polusi tanah akhirnya berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan menyebabkan pengerasan tanah. Kerasnya tanah disebabkan oleh penumpukan sisa atau residu pupuk kimia, yang berakibat tanah sulit terurai. Sifat bahan kimia adalah relative lebih sulit terurai atau hancur dibandingkan dengan bahan organik. Pupuk organik padat lebih banyak dimanfaatkan pada usaha tani, sedangkan limbah cair (urine) masih belum banyak dimanfaatkan (Rohani, 2017). Urine sapi atau air kencing sapi adalah cairan dari proses pembuangan sisa metabolisme oleh ginjal yang kemudian dikeluarkan dari dalam tubuh sapi melalui proses urinasi. Urine sapi sering menimbulkan masalah lingkungan karena menimbulkan bau yang tidak sedap. Namun setelah dilakukan fermentasi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (Pradhan et al., 2018). Fermentasi urine sapi ini dikenal dengan nama Bio Urine.

Biourin merupakan pupuk cair yang berbahan dasar urin yang mengandung unsur yang lengkap yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium dan unsur mikro yang lain yang bermanfaat untuk tanaman (Pradhan et al., 2018) Penggunaan urin sapi sebagai pupuk organik akan memberikan keuntungan diantaranya harga relative murah, mudah didapat dan diaplikasikan, serta memiliki kandungan hara yang dibutuhkan tanaman (Ilhamiyah et al., 2021).

Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan permasalahan yang terjadi pada kelompok tani Subur Desa Lubuk Bayas adalah Salah satu kendala yang dihadapi adalah tidak

termanfaatkannya limbah cair urin sapi. Limbah cair urin sapi tersebut dibiarkan terbuang yang akan menimbulkan aroma yang tidak sedap dan akan menjadi masalah untuk lingkungan sekitar. Selain itu keberadaan urine yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan gangguan kesehatan ternak sapi sendiri. Kemudian kelompok tani juga kurang pengetahuannya terkait pembuatan pupuk organik dan sistem pemasarannya. Dominan mata pencaharian masyarakat penduduk di Desa Lubuk Bayas adalah beternak dan bertani dengan tingkat penyerapan tenaga kerja tinggi. Potensi limbah urine sapi sangat berlimpah, pada umumnya limbah urine belum dimanfaatkan secara maksimal, biasanya hasil limbah tersebut dibuang tanpa ada digunakan kembali. Hal ini disebabkan tingkat pengetahuan petani terkait pembuatan dan pemasaran pupuk organik yang sangat minim. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya pelatihan dan pendampingan pembuatan dan pemasaran pupuk organik dengan pemanfaatan limbah urine sapi yang nantinya dapat meningkatkan pendapatan kelompok tani Subur desa lubuk bayas.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan pembuatan dan pemasaran pupuk organik menjadi pupuk organik cair, mempraktekkan langkah-langkah pembuatannya, kemudian dapat memasarkan pupuk organik ke desa lain untuk meningkatkan pendapatan kelompok tani Subur. Kemudian memberikan wawasan kepada kelompok tani Subur Desa Lubuk Bayas untuk memanfaatkan limbah cair urin sapi sebagai pupuk organik cair yang ramah lingkungan.

METODE

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan praktek pembuatan dan pemasaran pupuk organik cair berbahan baku urin sapi (biourin) dilaksanakan di Aula Desa Lubuk Bayas. Peserta yang hadir berjumlah 20 orang anggota kelompok Tani Subur Desa Lubuk Bayas. Metode penyuluhan yang digunakan tim adalah untuk mensosialisasikan potensi urine sapi. Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh tim pengabdian bersama Bapak Sarman (ketua kelompok tani subur) dan Bapak Komaruddin (bendahara kelompok tani subur). Kegiatan ini dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab. Untuk kegiatan praktek dilaksanakan bersama-sama dengan anggota kelompok tani Subur, sedangkan pelaksanaannya dibagi dua kegiatan, pertama penyuluhan pembuatan dan pemasaran pupuk organik cair berbahan baku limbah urin sapi. Selanjutnya yang kedua

dipraktekkan bagaimana mengaplikasikan pupuk organik cair berbahan baku urin sapi dengan menggunakan alat yang benar serta bagaimana memasarkan hasil produk pupuk organik kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan oleh 5 orang dosen dengan multidisiplin ilmu dan dibantu juga oleh Ketua dan Bendahara Kelompok Tani Subur. Metode penyuluhan yang digunakan adalah metode ceramah dengan materi tentang pupuk organik baik padat maupun cair, pemberian dosis dan praktiknya. Kemudian untuk materi pemasarannya mencakup strategi pemasaran pupuk organik, perencanaan produk pupuk organik, penetapan harga, dan sistem komunikasi pemasarannya. Setelah penyuluhan dilanjutkan dengan diskusi atau tanya jawab. Isi materi penyuluhan adalah teori-teori tentang pupuk dan pemupukan serta cara membuatnya.

Pada saat kegiatan berlangsung, peserta sangat antusias dan aktif disetiap kegiatannya. Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat membantu para petani karena permasalahan yang mereka hadapi bisa terungkap terutama masalah kelangkaan pupuk karena dalam konteks pembangunan pertanian, pupuk merupakan salah satu unsur penting dan strategis dalam peningkatan produksi dan produktivitas serta menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari sistem usahatani.

Di usaha pertanian pupuk merupakan salah satu input sangat esensial dalam proses produksi pertanian karena tanpa pupuk, penggunaan input lainnya seperti benih unggul, air dan tenaga kerja hanya akan memberikan manfaat marjinal sehingga produktivitas pertanian dan pendapatan petani akan rendah (Hadi, 2020). Manfaat pupuk organik cair adalah untuk menyuburkan tanaman dan menjaga stabilitas unsur hara dalam tanah dan mengurangi dampak sampah organik di lingkungan sekitar (Bayam, 2019). Selain itu, pupuk organik cair berbahan urin sapi mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT) pada tanaman. Bau khas urin ternak dari pupuk organik cair berbahan urin sapi dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman. Dapat disimpulkan bahwa pupuk organik cair dari urin sapi memiliki 3 fungsi utama yaitu sebagai pupuk cair bagi tanaman, sebagai zat pengatur tumbuh tanaman, dan juga sebagai pestisida nabati.

Urin sapi memiliki kandungan unsur kimia yang lebih banyak dari kotoran sapi padat.

Kandungan Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) pada urin sapi (secara berturut-turut yaitu sekitar 1%, 0.5%, dan 1.5%), lebih tinggi dari pada kotoran padat (secara berturut-turut yaitu 0,4%, 0.2%, dan 0.1%). Meskipun demikian, kadar air urin sapi yang lebih banyak dibanding kotoran padat, dan kandungan amoniak urin sapi sangat tinggi yang harus dikurangi (dihilangkan) dulu sebelum diaplikasi pada tanaman. Jika kandungan amoniak pada urin sapi ini masih tinggi, maka urin sapi tidak bisa digunakan sebagai pupuk karena bisa membunuh tanaman tersebut.

Berikut ini gambar 1 menunjukkan kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urine Sapi

(Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2023)

Pupuk organik cair dibuat dari urine sapi yang dikumpulkan dari kandang sapi. Untuk memperbaiki kualitas urine sapi dapat dilakukan dengan cara fermentasi. Dalam melakukan fermentasi dibutuhkan starter guna mempercepat proses penguraian dan perombakan bahan organik dari urin tersebut.

Cara membuat pupuk organik cair dari urine sapi dan proses pembuatan pupuk organik cair dari urin sapi ini sangat mudah. Langkah yang harus dilakukan adalah Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan yaitu, (1) Urin Sapi sebanyak 100 liter yang sudah bersih dari kotoran seperti bekas pakan, kotoran padat, atau kotoran lainnya. (2) Bioaktivator sebanyak 0,5 Liter. Bisa menggunakan beberapa jenis bioaktivator yang umum dijumpai di pasaran seperti Superdegra, EM-4, Semanggi atau jenis lainnya. (3) Tetes Gula Merah sebanyak 1 liter. (4) Air kelapa atau air kedelai sebanyak 20 liter. Tetes gula dan air kelapa/air kedelai digunakan sebagai makanan bakteri pengurai agar berkembangbiak.

Proses pembuatan pupuk organik cair urin sapi, yaitu (1) Siapkan tong kapasitas 100 liter untuk tempat fermentasi. (2) Masukkan tetes gula merah 1 liter ke dalam tong. (3) Masukkan bioaktivator 0.5 liter ke dalam tong. (4) Masukkan air kelapa atau air kedelai ke dalam tong kemudian diaduk aduk. (5)

Masukkan urin sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai tercampur sempurna. (6) Tutup tong agar fermentasi berjalan sempurna (secara aerob). (7) Proses fermentasi dilakukan selama 2 minggu. Setelah 2 minggu, tong dibuka untuk dilihat hasilnya. (8) Jika pupuk organik cair sudah terbentuk sempurna, kemas pupuk dalam derijen plastik ukuran 5 liter, 10 liter, atau 20 liter.

Pengaplikasian pupuk organik cair dari urin sapi dapat dilakukan sebagai berikut: (1) Sekitar 1-2 gelas air mineral (sekitar 250 ml) pupuk dimasukkan dalam tangki knapsack sprayer 14 liter. (2) Penyemprotan dilakukan sesuai kebutuhan tanaman. Penyemprotan biasanya dilakukan pada pagi hari sebelum jam 9.00 dan sore hari setelah jam 15.00. Untuk dapat mengetahui dosis pemupukan yang tepat dan efisien, Sobat Tania bisa menggunakan fitur Kalkulator Pupuk di Aplikasi Dokter Tania. Dengan fitur ini pemupukan akan efisien dan mencukupi untuk pertumbuhan karena akan sesuai dengan kebutuhan hara tanaman.

Pupuk organik mempunyai banyak kelebihan, apabila dibandingkan dengan pupuk anorganik yaitu pupuk organik memiliki unsur hara yang lebih lengkap, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Kemudian pupuk organik mengandung asam-asam organik, enzim dan hormon yang tidak terdapat dalam pupuk buatan. Salah satu pupuk organik adalah pupuk organik dari urine hewan (Pertanian, 2011). Kunggulan penggunaan pupuk organik cair (biourine) yaitu volume penggunaan lebih hemat dibandingkan pupuk organik padat serta aplikasinya lebih mudah karena dapat diberikan dengan penyemprotan atau penyiraman (Yusmaniarti et al., 2022).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penyuluhan, diskusi dan praktek kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berjalan lancar dan peserta sangat tertarik dan antusias. Manfaat dari kegiatan ini adalah permasalahan dari kelompok tani Subur bisa terjawab karena selama ini kurangnya pengetahuan terkait pembuatan pupuk organik. Kemudian peserta termotivasi untuk memanfaatkan limbah urine sapi yang mengeluarkan aroma tidak sedap dan mencemari lingkungan untuk dijadikan biourin yang sebelumnya tidak digunakan sama sekali setelah adanya penyuluhan dan pelatihan ini maka kelompok tani menjadi paham dan limbah urine dapat digunakan dan bermanfaat. Peserta juga diajarkan bagaimana memasarkan produk pupuk organik agar meningkatkan pendapatan kelompok tani.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim kegiatan Pengabdian mengucapkan terimakasih kepada perangkat Desa Lubuk Bayas yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian sampai dengan selesai beserta Kelompok Tani Mitra yang berpartisipasi aktif mensukseskan pelaksanaan pelatihan.

DAFTAR RUJUKAN

- Bayam, P. K. (2019). *Respon Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (Amaranthus SP.) Dengan Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Pemberian Urine Sapi*.
- Hadi, S. N. (2020). Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai Pupuk Cair (Biourine). *BPTK Kalimantan Selatan*.
- Ilhamiyah, I., Kimadi, A. J., Yanto, A., & Gazali, A. (2021). Pemanfaatan Limbah Urine Sapi sebagai Pupuk Organik Cair (Biourine). *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 7(1).
- Oka, I. N. (1995). *Pengendalian hama terpadu: dan implementasinya di Indonesia*. Gadjah Mada University Press.
- Pertanian, P. M. (2011). Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah. *Kementerian Pertanian*.
- Pradhan, S. S., Verma, S., Kumari, S., & Singh, Y. (2018). Bio-efficacy of cow urine on crop production: A review. *International Journal of Chemical Studies*, 6(3), 298–301.
<https://www.researchgate.net/publication/327163372>
- Rohani, S. (2017). Model Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai Pupuk Organik Cair Kecamatan Liburen Kabupaten Bone. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 11–15.
- TINGGI, H. U. P. (n.d.). *PEMANFAATAN BIOURIN SEBAGAI BIOPESTISIDA DAN PUPUK ORGANIK DALAM USAHA BUDIDAYA TANAMAN*.
- Untung, K. (1997). Peranan pertanian organik dalam pembangunan yang berwawasan lingkungan. *Makalah Yang Dibawakan Dalam Seminar Nasional Pertanian Organik*.
- Yusmaniarti, Y., Sunarni, S., Sepika, S., Supawanhar, S., & Hernadianto, H. (2022). Peningkatan Pendapatan Ekonomi Melalui Pengolahan Limbah Urine Sapi Menjadi POC Bagi Kelompok Tani Desa Air Sulau. *Jurnal Dehasen Mengabdikan*, 1(1), 7–12.