

PEMANFAATAN URIN KAMBING DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DAN IMPLEMENTASI PADA TANAMAN KACANG PANJANG (*VIGNA SINENSIS L.*) DI DESA GUNUNG SELAMAT

UTILIZATION OF GOAT'S URINE IN MAKING LIQUID ORGANIC FERTILIZER AND IMPLEMENTATION ON LONG BEAN PLANTS (*VIGNA SINENSIS L.*) IN GUNUNG SELAMAT VILLAGE

Bintari Indrian Syahputra¹, Khairul Rizal², Yudi Triyanto³, Badrul Ainy Dalimunthe⁴, Dahrul Aman Harahap⁵

¹²³⁴ (Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Labuhan Batu)

⁵ (Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Institut Teknologi dan Sains Padang Lawas Utara)

¹bintariindriansyahputra.21@gmail.com; ²khairulrizal708@gmail.com;
³triyantoyudi81@gmail.com; ⁴badrulainy@gmail.com; ⁵amandahrul@gmail.com

Abstrak. Masalah yang kerap dihadapi oleh petani khususnya petani kecil adalah mahalanya harga pupuk kimia, dimana pupuk merupakan faktor penentu dalam memacu tingkat produksi. Untuk menunjang kebutuhan pupuk terutama pupuk dasar, tim pengabdian melakukan tahapan pengurangan penggunaan pupuk kimia dengan menggunakan bahan alternatif, yaitu urin kambing yang dikumpulkan dari beberapa peternak kambing di sekitar desa. Tujuan umum kegiatan yaitu untuk merubah pola pikir petani kacang panjang dalam mengatasi masalah biaya pupuk yang cenderung meningkat. Sedangkan tujuan khusus kegiatan ini adalah pembuatan pupuk organik cair dari urin kambing, dan implementasinya pada tanaman kacang panjang. Metode dalam kegiatan ini yaitu pendekatan rekayasa sosial berupa sosialisasi dan pelatihan secara langsung. Hasil dari kegiatan ini yaitu berupa peningkatan pengetahuan petani dalam pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan urin kambing sebagai bahan baku utama. Kegiatan ini berjalan dengan cukup baik, namun para petani masih belum terbiasa menggunakan urin kambing untuk dijadikan pupuk organik cair.

Kata Kunci: Pupuk organik cair, peternak, kacang panjang.

Abstract. The problem that is often faced by farmers, especially small farmers is the high price of chemical fertilizers, where fertilizer is a determining factor in spurring production levels. To support the need for fertilizers, especially basic fertilizers, the service team carried out the stages of reducing the use of chemical fertilizers by using alternative materials, namely goat urine collected from several goat breeders around the village. The general objective of the activity is to change the mindset of long bean farmers in overcoming the problem of increasing fertilizer costs. While the specific purpose of this activity is the manufacture of liquid organic fertilizer from goat urine, and its implementation on long bean plants. The method in this activity is a social engineering approach in the form of direct socialization and training. The results of this activity are in the form of increasing knowledge of farmers in the manufacture of liquid organic fertilizer by utilizing goat urine as the main raw material. This activity is going quite well, but the farmers are still not used to using goat urine to be used as liquid organic fertilizer.

Keywords: Liquid organic fertilizer, breeders, long beans.

PENDAHULUAN

Kacang panjang (*Vigna sinensis L*) merupakan sayuran yang dapat diolah menjadi berbagai macam masakan. Selain sebagai sayuran, tanaman kacang panjang juga dapat menyuburkan tanah, pada akar kacang panjang terdapat akar yang dapat bersimbiosis dengan

bakteri Rhizobium, bakteri tersebut dapat menangkap N bebas dari udara, kemudian merubahnya menjadi senyawa yang dibutuhkan tanaman (Haryanto *et al.*, 2003).

Pemberian pupuk anorganik mampu meningkatkan produktivitas tanaman dalam waktu singkat, tetapi dalam jangka waktu lama akan mengakibatkan kerusakan fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga tanah menjadi keras, tanah tidak mampu menyerap air, serta mikroorganisme pengurai di dalam tanah mati, sehingga dapat menurunkan produktivitas tanaman yang dibudidayakan. Cara untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang tinggi dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik kedalam tanah (Sutanto, 2002).

Dalam pertumbuhannya, tanaman kacang panjang memerlukan pupuk organik sebagai salah satu bahan dasar pengolahan tanah agar tanaman dapat tumbuh produktif. Di samping itu, adanya dukungan dari masyarakat dilingkungan sekitar yang banyak memiliki peternakan kambing yang dimana mayoritas pekerjaannya juga sebagai petani, menambah pemikiran saya untuk melakukan pengamatan pertumbuhan terhadap tanaman kacang panjang dengan memanfaatkan urine kambing untuk pembuatan pupuk organik cair untuk melihat apakah dapat memperbaiki kesuburan tanah dan mengurangi pemakaian pupuk anorganik.

Pupuk organik cair dari urine kambing ini merupakan pupuk yang berbentuk cair yang tentunya mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah. Pupuk juga merupakan hara tanaman yang umumnya secara alami ada dalam tanah, atmosfer, dan dalam kotoran hewan. Pupuk memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil tanaman, terutama pada tanah yang kandungan unsur haranya rendah. Sedangkan pupuk organik adalah nama kolektif suatu bahan yang berasal dari limbah perikanan atau peternakan. Pupuk organik mengandung unsur hara lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk kimia (Simanungkalit *et al.*, 2006; Hadisuwito, 2007).

Belakangan ini, pemanfaatan limbah hewan ternak kian gencar. Setelah urin sapi, urin kelinci maka kini giliran urin kambing yang diolah menjadi pupuk bio urine. Pemanfaatan urin kambing sebagai pupuk banyak dilakukan di perkebunan kakao Sulawesi Barat. Disana banyak petani mengolah urin menjadi pupuk dikarenakan urin kambing belum banyak dimanfaatkan oleh petani. Padahal urin tersebut memiliki kandungan unsur Nitrogen (N), Phospat (P) dan kalium (K). Selain itu potensi satu ekor kambing dewasa dalam menghasilkan urin adalah sebanyak 2,5 liter/ekor/hari, sedangkan kotoran yang dihasilkan adalah 1 karung/ekor/2 bulan. Dengan adanya proses pengolahan, maka limbah hasil ternak yang dikemas menjadi pupuk organik, yang memiliki keunggulan ganda selain bermanfaat

bagi tumbuhan juga dapat memperbaiki unsur hara pada tanah yang tidak dimiliki oleh pupuk kimia, sehingga kesuburan tanah bisa terjaga (Umarayasa, 2018). Manfaat pupuk organik cair menurut BPPT (2016) antara lain : 1). Untuk menyuburkan tanaman; 2). Zat perangsang pertumbuhan akar tanaman pada benih/bibit; 3). Sebagai Pupuk daun organik; 4). Dengan dicampur pestisida organik bisa membuka daun yang keriting akibat serangan thrip dan 5). Karena baunya yang khas urine ternak juga dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman sehingga urine sapi juga dapat berfungsi sebagai pengendalian hama tanaman dari serangan.

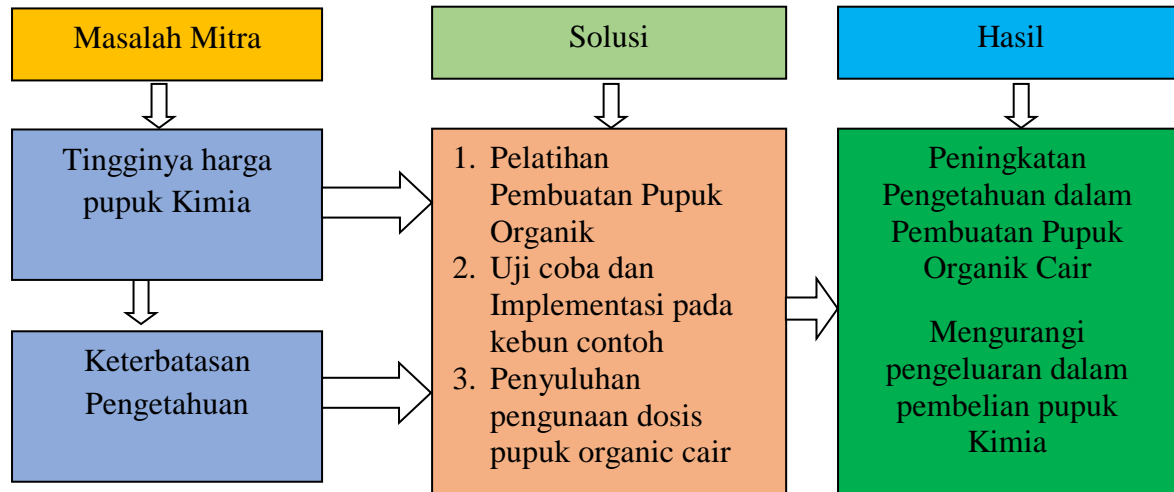
Untuk menunjang kebutuhan pupuk terutama pupuk dasar, tim pengabdian melakukan serangkaian kegiatan melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dimana salah satu kegiatannya adalah pengurangan penggunaan pupuk kimia dengan menggunakan bahan alternatif, yaitu urin kambing yang dikumpulkan dari beberapa peternak kambing di sekitar desa. Tujuan umum kegiatan yaitu untuk merubah pola pikir petani kacang panjang dalam mengatasi masalah biaya pupuk yang cenderung meningkat. Sedangkan tujuan khusus kegiatan ini adalah pembuatan pupuk organik cair dari urin kambing, dan implementasinya pada tanaman kacang panjang.

METODOLOGI

Kegiatan ini dilakukan di Dusun Siluang 1, Desa Gunung Selamat, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara. Waktu pelaksanaan ini berlangsung selama \pm 3 Bulan, dari tanggal 10 Oktober 2020 – 16 Januari 2021. Metode dalam kegiatan ini yaitu pendekatan rekayasa sosial berupa sosialisasi dan pelatihan secara langsung. Kegiatan ini diharapkan para petani mudah memahami materi yang disampaikan dan dapat membuat inovasi baru dalam memanfaatkan limbah peternakan yang masih banyak terabaikan. Dengan adanya kegiatan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) masyarakat akan mendapatkan hal-hal baru dan ilmu yang bermanfaat.

Bahan dalam kegiatan ini tentu saja memanfaatkan bahan-bahan peternakan berupa urin kambing yang ada di sekitar lingkungan masyarakat desa tersebut. Selanjutnya pelatihan dilakukan untuk pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan urin kambing yang difermentasi dan diimplementasikan pada tanaman kacang panjang pada petak contoh. Dalam kegiatan ini telah dilakukan analisis sampel pada tanaman kacang panjang dengan 2 petak bedengan, dimana pada tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* (L)) akan diberi pupuk

organik cair urin kambing yang sudah difermentasi setiap 2 kali dalam seminggu dengan Dosis 100 ml/ tanaman.



Figur 1 : Metode Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dengan melakukan sosialisasi kepada petani yang umumnya mengalami kesulitan dalam mendapatkan pupuk dan dengan harga murah. Sosialisasi dan penyuluhan berteman tentang bagaimana memanfaatkan bahan-bahan pertanian yang ada di sekitaran desa tersebut untuk di buat atau di produksi menjadi bahan yang berguna, seperti memanfaatkan urin kambing menjadi pupuk organik cair.

Setelah kegiatan sosialisasi, para petani dilatih untuk membuat pupuk organik cair urin kambing, yang mana dalam kegiatan ini langsung dilakukan di lahan pertanian dengan para petani yang ada di desa tersebut. Dalam pelatihan ini para petani sangat berantusias dan juga menyambut baik kegiatan ini. Prospek pengolahan urin kambing menjadi pupuk juga membawa hasil yang memuaskan karena memiliki nilai jual yang tinggi. Menurut Umarayasa (2018) harga urine yang sudah diolah dan menjadi pupuk cair, berkisar antara Rp. 7.000 – Rp. 8.000/liter. Peternak, terutama soal teknik atau cara menampung urine hingga proses pembuatan menjadi pupuk cair. Pupuk cair yang telah jadi, dapat langsung digunakan yaitu 1 liter fermentasi urine kambing dicampur 10 liter air lalu disemprotkan ketanaman. Keunggulan pupuk cair bio urine dibandingkan dengan pupuk cair lainnya adalah kandungan fitohormon auksin yang merupakan zat perangsang tumbuh pada tanaman.

Pada kegiatan ini, telah dilakukan analisis sempel pada tanaman kacang panjang dengan 2 petak bedengan. Dengan pemberian pupuk organik cair dalam menanggulangi masalah petani desa mitra. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, ada beberapa tanaman kacang panjang yang tidak optimal pertumbuhannya, tanaman perlu adanya asupan pupuk kimia untuk menunjang pertumbuhan bunga dan buah.



Figur 2. Pengambilan Urin Kambing di Peternakan Milik Masyarakat dan Pembuatan Petakan Contoh Tanaman Kacang Panjang

Namun tingkat keberhasilan pupuk organik cair dari urin kambing ini terbilang cukup baik walaupun tidak sebaik pupuk kimia. Tingkat kesadaran warga petani relatif masih belum terungkit, meskipun sosialisasi dan penyuluhan telah dilakukan. Masyarakat petani cenderung bersifat instan.

Faktor penyebab lainnya adalah hasil penerapan pupuk organik cair pada tanaman kacang panjang menunjukkan produktivitas menurun, sedang harganya relatif sama dengan hasil produksi secara konvensional. Banyak kendala yang dihadapi selama kegiatan berlangsung, diantaranya adalah persepsi petani bahwa sistem pertanian terpadu tergolong rumit, kebiasaan dan sifat petani yang masih cenderung menyukai proses instan, dan kesibukan yang beragam di luar bertani, sehingga komitmennya menjadi semakin lemah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program MBKM di Desa Gunung Selamat dapat berjalan dengan baik, namun tingkat keberhasilannya tidak seperti yang diharapkan, tingkat kedisaran warga petani relatif masih belum terugah secara baik. Untuk mengukur capaian indikator keberhasilan kegiatan ini dalam segi ketertarikan petani sangat antusias (90%), sedangkan dalam segi untuk melanjutkan kedepannya hanya (10%). Banyak kendala yang dihadapi adalah persepsi

petani bahwa sistem pertanian terpadu tergolong rumit, kebiasaan dan sifat petani yang masih cenderung menyukai proses instan, dan kesibukan yang beragam di luar bertani, sehingga komitmennya menjadi semakin lemah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimah kasih penulis ucapkan kepada bapak kepala desa Gunung Selamat yang telah menerima dan banyak membantu kegiatan pengabdian ini. Kepada Universitas Labuhanbatu yang telah mensupport dana kegiatan ini, sehingga tim pengabdi dapat melakukan pengabdian masyarakat melalui program MBKM.

REFERENSI

- BPPT Bengkulu. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Kambing (Biourin). <https://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/info-teknologi/435-infotek-peternakan/857-pembuatan-pupuk-organik-cair-dari-urin-kambing-biourin>
- Hadisuwito, S. 2007, *Membuat Pupuk Kompos Cair*, Cetakan ketiga, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Haryanto, E., dan Suhartini, T., dan Rahayu, E., 2003. Seri Agribisnis : *Budidaya Kacang Panjang*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., Saraswati, R., Setyorini, D., dan Hartatik, W. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Organic Fertilizer and Biofertilizer. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Karisius. Yogyakarta.
- Umarayasa, P.B. 2018. Mantap, Urin Kambing Disulap Jadi Pupuk Cair Organik. Portal Dinas Pertanian Kabupaten Buleleng. <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/mantap-urin-kambing-disulap-jadi-pupuk-cair-organik-49>

Diterima: 17 Juni 2021 | Disetujui : 11 Juli 2021 | Diterbitkan : 30 Juli 2021

How to Cite:

Syahputra, B.I., Rizal, K., Triyanto, Y., Dalimunthe, B.A., Harahap, D.A. (2021). Pemanfaatan Urin Kambing Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Dan Implementasi Pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*) Di Desa Gunung Selamat. *Minda Baharu*, 5(1), 64-69. Doi. 10.33373/jmb.v5i1.3278.