

PEMANFAAATAN LIMBAH URINE KELINCI MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR (POC)

Ummi Sholikhah,⁽¹⁾ Illia Seldon Magfiroh,⁽²⁾ Wahyu Indra Duwi Fanata⁽³⁾

^{(1), (2), (3)}Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Jember
Email. Sholikhah_ummi@yahoo.com

ABSTRACT

The more agricultural cultivation area, the higher the need for fertilizer and pesticide. So this raises the problems often faced by partners in the agricultural business is when facing the scarcity of fertilizer and also when facing the attack of plant pest organism (OPT) on the land area of its cultivation. The high price of production facilities, especially chemical fertilizers and many farmers unable to buy chemical fertilizers can result in low production of agricultural products, on the other hand a high dependence on chemical fertilizers. The availability of rabbit livestock urine in Semboro Subdistrict and Jember District is quite abundant and still not optimally beneficial, supported by many of the rabbit breeders who are members of rabbit breeder community, hence the utilization and processing of rabbit livestock urine waste into fertilizer and pesticide organic has prospects that are bright enough to overcome the problems faced by farmers community members of these activities pengapdian, see the availability of raw materials and needs are balanced and adequate. Urine rabbits that have been processed into organic fertilizer and organic pesticides are not only beneficial for the growth of plants and restore the fertility of the land, but also to reduce the costs that must be issued in the activities of farming and more environmentally friendly.

Keywords: Plants, fertilizers, plant-disturbing organisms

ABSTRAK

Semakin luas lahan budidaya pertanian maka semakin tinggi pula kebutuhan akan pupuk dan juga pestisida. Maka hal ini memunculkan permasalahan yang sering dihadapi mitra dalam usaha pertaniannya adalah ketika menghadapi kelangkaan pupuk dan juga ketika menghadapi serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) pada lahan areal budidaya nya. Tingginya harga sarana produksi terutama pupuk kimia dan banyak petani tidak mampu membeli pupuk kimia ini dapat berakibat rendah nya hasil produksi pertanian, di sisi yang lain ketergantungan yang tinggi terhadap pupuk kimia. Ketersediaan limbah urine ternak kelinci yang ada di Kecamatan Semboro maupun di Kabupaten Jember cukup melimpah dan masih belum di manfaatkan secara optimal, di dukung banyaknya peternak kelinci yang tergabung dalam komunitas peternak kelinci, maka pemanfaatan dan pengolahan limbah urine ternak kelinci menjadi pupuk dan pestisida organik mempunyai prospek yang cukup cerah guna mengatasi permasalahan yang di hadapi oleh masyarakat petani anggota Mitra dari kegiatan pengapdian ini, melihat ketersediaan bahan baku dan kebutuhan yang seimbang dan memadai. Urine kelinci yang sudah di olah menjadi pupuk organik dan pestisida organik tidak hanya bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman dan mengembalikan kesuburan lahan, tetapi juga untuk mengurangi biaya yang harus di keluarkan dalam kegiatan usahatani serta lebih ramah lingkungan.

Kata kunci: Tanaman, pupuk, organisme pengganggu tanaman

PENDAHULUAN

Kecamatan Semboro adalah salah satu wilayah Kecamatan di Kabupaten

Jember yang memiliki jarak tempuh sekitar 35 km dari kota Kabupaten . Banyak potensi dan sumberdaya alam

yang dimiliki oleh Kecamatan Semboro, tanah yang subur dan sistem irigasi serta infrastruktur yang mendukung untuk berkembangnya berbagai komoditas pertanian dapat di kembangkan oleh masyarakat Semboro dimana sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah pada sektor pertanian, kondisi

wilayah tersebut sangat mendukung untuk pengembangan berbagai komoditas tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan. Salah satu komoditas tanaman pangan yang banyak di kembangkan adalah komoditas tanaman padi.



a



b



c



d

Gambar 1.1 Komoditas Tanaman Pertanian di Kecamatan Semboro
(a) Padi, (b) Jeruk, (c) Cabai, (d) Tebu

Menurut data statistik kabupaten Jember, tercatat bahwa luas wilayah area Kecamatan Semboro adalah 45,43 km² dengan jumlah penduduk 43.437 jiwa dan kepadatan penduduk berkisar 956,97 (jiwa/km²), wilayah kecamatan terdekat dari Kecamatan Semboro adalah Kecamatan Umbulsari dan Kecamatan Jombang, serta Kecamatan Tanggul (BPS Jember, 2014).

Ketersediaan limbah urine ternak kelinci yang ada di kecamatan Semboro maupun di Kabupaten Jember cukup melimpah dan masih belum di manfaat kan secara optimal, di dukung banyak nya peternak kelinci yang tergabung dalam komunitas peternak kelinci, maka pemanfaatan dan pengolahan limbah urine ternak kelinci mempunyai prospek yang cukup cerah, melihat ketersediaan bahan

baku dan kebutuhan yang seimbang dan memadai. Urine kelinci yang sudah di olah menjadi pupuk organik tidak hanya bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman dan mengembalikan kesuburan lahan, tetapi juga untuk mengurangi biaya yang harus di keluarkan dalam kegiatan usahatani.

Permasalahan Mitra

Permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi mitra dalam usaha pertaniannya adalah ketika menghadapi kelangkaan pupuk dan juga ketika menghadapi serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Tingginya harga sarana produksi terutama pupuk kimia sehingga banyak petani tidak mampu membeli pupuk kimia hal ini dapat berakibat rendah nya hasil produksi

pertanian, di sisi yang lain ketergantungan yang tinggi terhadap pupuk kimia dan dalam hal pengendalian OPT masih mengandalkan Petisida kimiawi. penambahan zat-zat hara tersebut memungkinkan tercapainya keseimbangan antara unsur-unsur hara yang hilang baik yang terangkut oleh panen, erosi, dan pencucian lainnya. Tindakan pengembalian/penambahan zat-zat hara ke dalam tanah ini disebut pemupukan. Jenis pupuk yang digunakan harus sesuai kebutuhan, sehingga diperlukan metode diagnosis yang benar agar unsur hara yang ditambahkan hanya yang dibutuhkan oleh tanaman dan yang kurang didalam tanah (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004).

Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan akan menimbulkan masalah baru yaitu tanah cenderung menjadi cepet keras (tidak gembur lagi) dan tanah menjadi cepet asam yang mengakibatkan organisme penyubur tanah menjadi banyak yang mati akibatnya tanah sangat tergantung pupuk tambahan, dampak lain yaitu tanaman cenderung rentan serangan penyakit. Permasalahan ketergantungan terhadap bahan kimia ini, akan menimbulkan dampak **“lingkaran setan”** yaitu semakin banyak digunakan, akan semakin besar masalah yang ditimbulkan dan tidak akan selesai-selesai dan membuat petani semakin tergantung pada bahan kimia (Havlin, J. I., J.D. Beaton, S. M. Tisdale, W.L Nelson. 1999). Fakta-fakta ini mengkhawatirkan dan perlu diambil langkah serius sesegera mungkin untuk menghindari akibat yang lebih parah. Upaya peningkatan produksi pertanian yang salah, dengan tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap bahan kimia, memberikan dampak negatif yang berlanjut pada pertarungan nilai kesehatan manusia akibat residu kimia yang ditinggalkan. Oleh karena itu melalui kegiatan pengapdian ini perlu dilakukan edukasi dan percontohan terhadap petani untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia dan pupuk kimia yang berlebihan. Salah satu alternatifnya yaitu

menggunakan teknik pengendalian yang lebih ramah lingkungan dan tidak menyebabkan ketergantungan petani pada bahan kimia yaitu menggunakan pupuk organik dan pestisida organik berbahan baku limbah urine kelinci.

Metode Pembuatan Pupuk Cair Organik (POC) Urine Kelinci

Cara Membuat Pupuk Organik dari Limbah Urine Kelinci:

1. Semua empon-empon Laos / Lengkuas, Temu ireng, Jahe, Kencur, Kunyit, diiris-iris menggunakan pisau kemudian blender bersamaan dengan daun sambiloto / mimbo..
2. Sesudah di blender kemudian lalu disaring (diperas) diambil air perasannya
3. Masukkan urine kelinci dalam drum yang sudah disiapkan.
4. Masukkan air empon-empon, tetes, Fermenter/ Em 4 (Azotobacter dan Ruminobacter). Aduk sampai rata kira-kira 3 - 4 jam.
5. Tutup drum dan Letakan drum di tempat yang terlindung dari sinar matahari dan curah air hujan langsung, diamkan selama 7 hari
6. Pada hari ke 8 Campuran urine kelinci dibuka dan diputar dengan pompa (aerator) dinaik-turunkan lewat selang minimal setinggi 4 m selama 6 - 7 jam (Pemutaran ini dimaksudkan untuk menguapkan amoniak yang bersifat racun bagi tanaman dan untuk mengurangi bau)
7. Campuran air kencing kelinci sudah jadi dan dapat digunakan untuk pupuk organik cair.

Cara Menggunakan Pupuk organik berbahan baku Limbah Urine kelinci

Untuk 250 ml pupuk organik cair urine kelinci plus dicampur dengan 14 liter air bersih, dan semprotkan pada seluruh bagian tanaman.

Selain dapat memperbaiki struktur tanah, pupuk organik cair urin kelinci bermanfaat

juga untuk pertumbuhan tanaman,

Proses Pembuatan:



Cara Aplikasi:



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian ini sangat bermanfaat untuk membantu mitra kelompok tani dan anggotanya dalam pemanfaatan urine kelinci yang diolah menjadi pupuk organik cair, dan dari hasil penelitian – penelitian sebelumnya bahwa urine kelinci sangat lengkap kandungan unsur haranya dan relatif lebih tinggi kandungan unsur haranya dibandingkan dengan jenis urine hewan ternak yang lain. Penelitian terkait urine kelinci juga telah dilakukan oleh Badan Penelitian Ternak (Balitnak di Ciawi, Kabupaten Bogor, pada 2005) memperlihatkan urine kelinci mengandung unsur N, P, dan K masing-masing sebesar lebih tinggi 2,72%, 1,1%, dan 0,5% dari pada kotoran dan urine ternak lain seperti sapi, kerbau, domba, kuda, babi, bahkan ayam. Peran nitrogen (N) pada tanaman yaitu unsur N diperlukan oleh tanaman untuk pembentukan bagian vegetatif

tanaman, seperti daun, batang dan akar serta berperan vital pada saat tanaman melakukan fotosintesis dengan membentuk klorofil alias zat hijau daun. Apabila urine kelinci tersebut dicampurkan pemakaiannya bersama kotoran kelinci, unsur yang bakal terkandung lebih lengkap yakni 2,20% Nitrogen (N), 87% Fosfor (P), 2,30% Potassium (K), 36% Sulfur (S), 1,26% Kalsium (Ca), 40% Magnesium (Mg). Dari 10 ekor kelinci bisa diperoleh 2 liter urine per hari. Namun perlu dipahami urine kelinci terbaik berasal dari air kencing kelinci berumur 6–8 bulan karena urinenya sudah terbukti mengandung paling banyak unsur N, P, dan K (Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2010)

Pengolahan limbah urine kelinci menjadi pupuk organik organik dalam jangka panjang di harapkan dapat meningkatkan produksi hasil pertanian dan juga bisa dijadikan untuk

pengembangan usaha pada tingkat yang lebih besar, sehingga dapat mencukupi kebutuhan pupuk organik bukan hanya untuk anggotanya saja tapi dapat di komersilkan atau di perjual belikan menjadi suatu bentuk usaha, sehingga kegiatan ini nantinya dapat dijadikan sebagai percontohan yang dapat direplikasi oleh daerah-daerah yang lain. Keberlanjutan kegiatan ini akan bisa terus berjalan jika adanya dukungan dari berbagai pihak serta tersedianya kebutuhan bahan baku urine kelinci secara terus menerus. Selain itu diharapkan jug mampu menjalin kerjasama antara kelompok masyarakat dengan instansi pemerintah, seperti Dinas Pertanian untuk mewujudkan percontohan pengolahan limbah urine kelinci menjadi pupuk organik organik. Kegiatan ini akan terus bisa berlanjut jika dilakukan melalui pendekatan kelompok sehingga perlu penguatan kelembagaan kelompok, melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Kegiatan ini sangat bermanfaat guna memberikan edukasi pada kelompok tani dan anggotanya untuk memanfaatkan limbah urine kelinci menjadi lebih bermanfaat yaitu di olah menjadi pupuk organik yang tinggi akan kandungan unsur haranya.

b. Saran

Keberlanjutan dari kegiatan ini dapat memberikan edukasi lebih besar dengan memberikan transfer teknologi dari hulu sampai hilir terkait pemanfatan urine kelinci.

DAFTAR PUSTAKA

BPTP Jateng, 2015 *Uji Terap di Kelompok Tani SURYA TANI ORGANIK Gapoktan Makaryowono* Desa Tlogowero Bansari Temanggung Jateng.aaMakaryowono Ds. Tlogowero Bansari - Temanggung - Jateng

- BPS Kabupaten Jember, 2014, Jember dalam Angka, Jember
- Balitnak di Ciawi, Kabupaten Bogor, pada 2005, *Riset Penelitian Ternak*, Bogor, Jabar. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2010. *Peranan Unsur Hara N,P,K dalam Proses Metabolisme Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Bogor. 22 hal.
- Hadisuwito, S. 2008. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 50 hal
- Havlin, J. I., J.D. Beaton, S. M. Tisdale, W.L Nelson. 1999. *Soil Fertility and Fertilizers. An Introduction to Nutrient Management*. Prentise Hall, Upper Sadle River, New Jersey. 205 p.
- Leiwakabessy, F.M. dan A. Sutandi. 2004. *Diktat kuliah Pupuk dan Pemupukan. Jurusan tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor*. Bogor. 208 hal.
- Partomo, TS., Soejoedono, AR. 2002. *Ekonomi Skala Kecil/Menengah & Koperasi*. Ghalina Indonesia, Jakarta.