



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN POC GUANO UNTUK TANAMAN PAKAN LEBAH DI DUSUN TUAKONA DESA BOBANEIGO MADIHUTU KECAMATAN JAILOLO SELATAN HALMAHERA BARAT

Oleh

Sulasmi¹, Nur Sjafani², Sarifuddin Fatmona³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian Prodi Peternakan Universitas Khaitun Ternate¹

E-mail: [1sulasmi.kisman@gmail.com](mailto:sulasmi.kisman@gmail.com)

Article History:

Received: 16-11-2024

Revised: 08-12-2024

Accepted: 19-12-2024

Keywords:

Poc, Guano, Tuakona,
Bobaneigo Madihutu

Abstract: Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bertujuan untuk melatih masyarakat untuk tidak tergantung pada pupuk berbahan kimia, dapat memanfaatkan sumber daya alam disekitarnya, mandiri, meningkatkan pengetahuan dan terampil dalam menyediakan pupuk organik. Solusi yang ditawarkan melalui beberapa metode yaitu : melakukan pendekatan untuk mengetahui permasalahan kelompok mitra dan melakukan penyuluhan serta pelatihan. Hasil dari kegiatan pengabdian, anggota kelompok mitra dapat mengetahui cara pembuatan Pembuatan Pupuk Organik Cair. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kelompok mitra berhasil membuat Pupuk Organik Cair (POC) dan memanfaatkan pupuk cair untuk tanama.

PENDAHULUAN

Pemupukan merupakan tindakan budidaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi. Terdapat dua macam pupuk organik yaitu dalam bentuk cair dan pada. Pupuk organik cair (POC) adalah hasil fermentasi dari sisa bahan-bahan organik yang berasal dari sis tanaman. Kotoran hewan yang kandungan unsur haranya lebih datu unsur dalam bentuk larutan. Memiliki kekurangan dan kelebihan. Keuntungan dari pupuk organik adalah mampu mengatasi defisiensi unsur secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara serta mampu menyediakan hara secara cepat. Penggunaan pupuk organik secara terus menerus tidak merusak tanah dan tanaman. Selain itu juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman (Roidah, 2013; Rahayu, 2021).

POC dapat diperoleh melalui proses pengomposan dari bahan-bahan organik dalam wadah komposter dimana hasilnya dapat memenuhi kebutuhan unsur N, P, dan K (Hadisuwito, 2007). Kelebihan POC adalah cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dengan pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat serta mudah diaplikasikan (Gunawan, 2019)

Pupuk Guano adalah salah satu pupuk organik adalah pupuk yang dihasilkan dari kotoran kelelawar, merupakan hasil pelapukan batuan dan kotoran burung yang ada di dalam goa-goa. Pupuk guano mengandung unsur N (15%), P (54%); K (1,7%), Ca (7,5-11%) dan MG (2-3,5%)(Suhartono *et al*, 2020). Pupuk guano memiliki kandungan unsur hara yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman. Karena memiliki kandungan unsur hara C,



N yang cukup banyak, sehingga mampu menyuburkan tanah dan memperbaiki tekstur tanah (Taofik *et al*, 2018; Karnilawati *et al*, 2020). Jika dibandingkan pupuk guano dengan pupuk lain, kelebihan dari pupuk guano adalah tidak mengandung zat residu, karena keberadaan guano yang cukup lama dalam jaringan tanah sehingga meningkatkan produktivitas tanah dan menyediakan makanan bagi tanaman lebih lama dari pada pupuk fosfat buatan, sehingga meninggalkan unsur hara pada tanah. Manfaat dari penggunaan pupuk guano adalah akan ada banyak cacing, meningkatkan unsur hara tanah, dapat menetralkan kemasaman tanah, meningkatkan produktivitas tanaman (Diba *et al*, 2013; Syofiani dan Oktabrina, 2017).

Dusun Tuakona Desa Bobaneigo Madihutu merupakan salah satu desa di Kecamatan Jailolo Selatan Kabupaten Halmahera Barat, merupakan salah satu desa yang terletak di Lokasi Kampus IV Unkhair. Memiliki lahan yang cukup luas namun belum dimanfaatkan secara optimal karena kondisi lahan dengan kondisi tanah suboptimal. Untuk mendukung budidaya lebah trigona membutuhkan sumber pakan bagi lebah trigona.

Secara umum kelompok mitra dalam hal ini masyarakat yang berdomisili di Dusun Tuakona masih menggunakan pupuk anorganik dalam usaha pertaniannya. Masyarakat belum menggunakan pupuk organik karena belum mengetahui bagaimana cara pembuatan pupuk organik, sehingga dalam mengembangkan tanaman yang menjadi sumber pakan lebah hanya ditanam begitu saja. Tanya menggunakan pupuk, karena masyarakat belum tau dan paham cara pembuatan pupuk organik.

Berdasarkan fakta tersebut dilakukan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk cair dan selanjutnya diaplikasikan pada tanaman sumber pakan lebah trigona. Dengan adanya pelatihan sekaligus cara mengaplikasikan pada tanaman, diharapkan masyarakat mendapat manfaat dan memiliki nilai ekonomis. Tujuan dilakukannya kegiatan yaitu transfer teknologi yang dilakukan untuk masyarakat untuk mengembangkan pengetahuan kemampuan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan sumber alam sekitar.

Guano belum dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Tuakona, karena minimnya informasi tentang manfaat guano. Pemanfaatan guano yang dibuat menjadi pupuk cair adalah salah satu cara untuk melatih masyarakat dalam rangka menyediakan pupuk secara mandiri dan tidak tergantung pada pupuk anorganik, disamping itu penggunaan pupuk organik cair dalam jangka waktu yang lama dapat memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah. Pupuk cair mudah dibuat dan menggunakan teknologi yang sederhana.

Permasalahan kelompok mitra berdasarkan hasil wawancara, bahwa masyarakat membutuhkan pengetahuan tentang cara pembuatan pupuk organik (POC). Masyarakat belum paham manfaat pupuk organik dan belum mengetahui cara pembuatannya. Untuk itu pelatihan ini sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan bagi kelompok mitra.

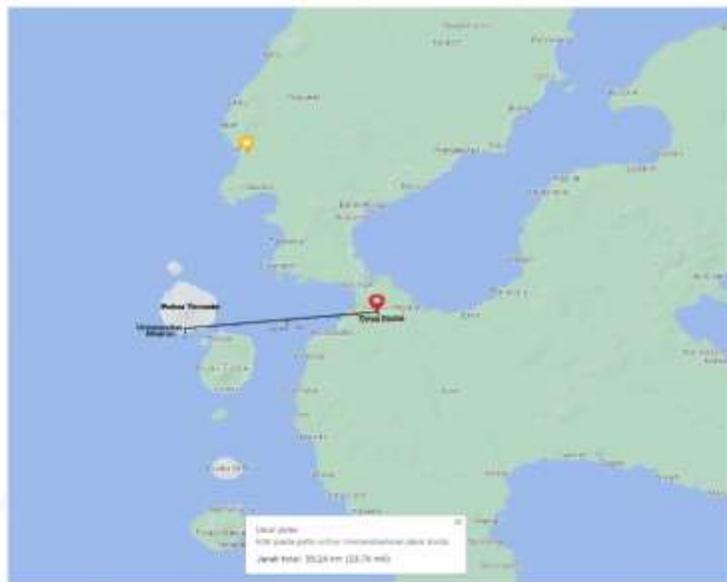
METODE

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PKM) berlokasi di Dusun Tuakona, Desa Bobaneigo Madihutu Kecamatan Jailolo Selatan Halmahera Barat. Penentuan Mitra dalam kegiatan ini berdasarkan pada hasil wawancara. Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi kelompok mitra. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahapan dalam pelaksanaan adalah :



1. Persiapan
Dalam tahapan persiapan, kegiatannya dengan melakukan komunikasi awal terhadap mitra (masyarakat) yang menjadi mitra kegiatan PKM.
2. Pelaksanaan
Pelaksanaan kegiatan PKM terdiri dari penyuluhan tentang manfaat pupuk organik,. Pelaksanaan kegiatan menggunakan teknik pembelajaran melalui pemberian materi dan diskusi, dilanjutkan dengan pelatihan berupa praktek secara langsung yang dilakukan oleh peternak.
3. Evaluasi
Kegiatan evaluasi dilaksanakan diawal dan akhir kegiatan. Tujuan dilakukan evaluasi bertujuan untu mengetahui hasil dari pelaksanaan kegiatan PKM.

Kegiatan ini dilaksanakan di kelompok mitra yaitu masyarakat di Dusun Tuakona, Desa Bobaneigo Madihutu, Kecamatan Jailolo Selatan Halmahera Barat. Peta Lokasi disajikan Pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Kelompok Dusun Bangko Desa Bobaneigi Madihutu Kecamatan Jailolo Selatan Halmahera Barat

HASIL

Persiapan Pelaksanaan

Persiapan pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan melakukan pertemuan dengan Kepala Desa dan beberapa masyarakat. Pertemuan dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan untuk mendapatkan kesepakatan untuk pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan silase. Berdasarkan hasil diskusi persiapan kegiatan pelatihan Pupuk Organik Cair Berbahan dasar guano, serta ada permintaan tambahan untuk melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik padat. Untuk pembuatan POC keompok sepakat untuk menggunakan ember/tong plastik sebagai wadah, pengaduk, leaf mold, Air. Tim PKM yang menyiapkan seluruh peralatan.

2. Kegiatan Pembelajaran dan Pendampingan Demonstrasi



Kegiatan pemberian materi dilakukan dengan memberikan materi tentang Pupuk Cair berbahan organik dan pupuk organik Padat. Dalam pelaksanaan teori bahan yang disampaikan guano dan pupuk organik. Tahapan pembuatan, cara penyimpanan. Semua tentang pupuk organik dibahas secara lengkap pada tahapan pembelajaran.



Gambar 1. Pembelajaran dalam Bentuk Pemberian Materi

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan diskusi, dapat dilihat bahwa peternak sangat tertarik dengan materi yang diberikan. Hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh peternak yang hadir, karena selama ini peternak belum mengetahui dan paham tentang pakan ternak, bagaimana cara pembuatan pupuk cair. Pentingnya pembelajaran dalam hal ini pemberian materi (penyuluhan) dan diskusi kepada mitra, agar mitra mendapat pengetahuan dalam memanfaatkan sumber daya alam disekitar desa yang belum dikelola untuk dimanfaatkan dalam bentuk pupuk organik.

Setelah kegiatan pemberian materi dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan, dengan melakukan demonstrasi bersama-sama. Tim PKM bersama-sama dengan mitra melakukan praktikum membuat pupuk organik. Sebelum kegiatan dilaksanakan bahan dan alat yang digunakan terlebih dahulu, yaitu guano, air, dedak, leaf mold, ember berpenutup dan pengaduk.





Gambar 2. Pembuatan Pupuk Organik

Proses pembuatan pupuk dengan satu oersatu bahan ke dalam wadah (ember/drum plastik}, dilakukan bertahap (sedikit demi sedikit) dengan tujuan agar bahan-bahan yang dimasukan dapat tercampur dengan merata. Selanjutnya POC disimpan untuk proses fermentasi selama 7-14. POC disimpan pada tempat teduh dan tidak terkena matahari langsung. Pemanenan POC dilakukan setelah 15 hari, dilaukan bersama-sama dengan tim PKM. POC yang baik adalah POC yang aromanya seperti bau tape dan tidak berbaun busuk. POC yang dihasilkan sudah aplikaikan ke tanaman sumber pakan lebah.



Gambar 3. POC yang sudah Jadi

Kegiatan pelatihan guna pemberdayaan masyarakat sangat diperlukan karena dampaknya terhadap masyarakat seperti memotifasi dan membangkitkan kesadaran, pengetahuan untuk melihat dan memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh wilayah dan masyarakat, sehingga dapat membangun dan mengembangkan inovasi yang berhubungan dengan peningkatan perekonomian dengan cara mendorong melalui perubahan wawasan (Minarni *et al.*, 2017)



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian disimpulkan bahwa respon mitra sangat baik dan sangat mendukung terhadap program yang dilaksanakan. Anggota mitra dapat membuat pupuk cair organik dan telah memanfaatkannya pada tanaman.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Fakultas Pertanian Universitas Khairun atas Pendanaan dalam Pelaksanaan PKM Mandiri.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Diba, P.F, Susatyo E. B dan Pratjojo W. 2013. Peningkatan Kadar N, P dan K pada Pupuk Organik Cair Dengan Pemanfaatan Bat Guano. Indo Jurnal Chem, Sci 2(1) : 56-60)
- [2] Hadisuwito S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. Agromedia. Jakarta.
- [3] Gunawan. 2019. Peran Pupuk Organik Cair dalam Meningkatkan Produksi Tanaman dan Memperbaiki Kesuburan Tanah. Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian (BPSDMPP) Kementerian Pertanian. <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/98480/pupuk-organik-cair>. Diakses 20 September 2024.
- [4] Karnilawati, Fadhli R dan Muksamina. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Guano dan Pupuk Growmore Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta* L). Agroristik, 3(1):13-20.
- [5] Minaeni E.W. Utami, D.S dan Prihatiningsih. 2017. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Optomalisasi Pemanfaatan Pekarangan Dengan Budidaya Sayuran Organik Dataran Rendah Berbasis Kearifan Lokal dan Berkelanjutan. Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat 1 (2): 147-154.
- [6] Rahayu Y.S. 2021. Pupuk Organik Cair. Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumberdaya Manuasi Pertanian (BPPSDMP). <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/98480/pupuk-organik-cair>. Diakses 20 September 2024.
- [7] Rodiah I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. Universitas Tulung Agung. Junal Bonorowo 1(1): 30-43.
- [8] Suhartono, Sholeha D N dan Murdianto R. S. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi *Andrographolia* Tanaman Sambiloto (*Andrographis panicula* Nees) Akibat Perbedaan Sosis Pupuk Guano. Rekayasa Vol 13 (23), (164-171)
- [9] Syofiani R dan Oktabriani. 2017. Kajian Efektifita Pemberian Pupuk Organik Guano dan Biochar Terhadap Produksi Serapan Hara NPK Tanaman Padi. Prossiding. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Lancang Kuning.
- [10] Taofik A, Setiati Y, Purnama L. 2018. Kombinasi Guano Kelelawar dengan Pupuk Urea Dalam Budidaya Buncis (*Phaseolus Vulgaris*). Prosiding Semonar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi.