



PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK PADAT UNTUK MEWUJUDKAN PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN DI PESAWARAN

M. Ach. Syamsul Arif¹, Winih Sekaringtyas Ramadhani^{1*}

¹Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

* E-mail: winih.sekaringtyas@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 23 September 2024

Diperbaiki: 25 September 2024

Diterima: 30 September 2024

Kata Kunci: Pupuk Organik,
Seresah Mangrove, Desa
Hanura

Abstrak: Masyarakat Desa Hanura memiliki mata pencaharian sebagai petani. Namun lahan pertanian di lokasi Desa Hanura memiliki kesuburan tanah yang rendah. Hal ini menjadi salah satu faktor penghambat pertumbuhan dan produksi tanaman. Umumnya petani menggunakan pupuk anorganik atau pupuk kimia untuk pertumbuhan tanaman. Namun aplikasi pupuk anorganik yang secara terus menerus dalam jangka panjang Oleh karena itu perlu dilakukan sosialisasi pengabdian pelatihan pembuatan pupuk organik pada dalam mewujudkan pertanian ramah lingkungan di Desa Hanura. Kegiatan pengabdian dilakukan pada 6 Agustus 2024 di Kator Desa Hanura yang dihadiri oleh Bapak Rio Remota SP. Kegiatan tersebut dihadiri oleh 30 warga yang terdiri dari pemangku desa dan juga ibu PKK. Pada kegiatan tersebut warga sangat antusias mendengarkan penjelasan dari pemateri. Berdasarkan hasil pre-tes dan post-tes menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman petani sebesar 75%. Sehingga dengan dilakukan pengabdian, masyarakat di Hanura mampu meningkatkan kesuburan tanah.

Pendahuluan

Masyarakat Desa Hanura umumnya bermata pencarian sebagai petani, mereka menggantungkan hidupnya pada kegiatan pertanian dengan mengolah lahan-lahan yang ada. Pada sisi lain, lahan pertanian yang ada merupakan lahan marginal dengan tingkat kesuburan tanah yang rendah menjadi salah satu faktor yang menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman budidaya. Selain itu, faktor iklim juga merupakan faktor penghambat, yaitu jumlah musim kemarau lebih panjang dibandingkan musim hujan, dan berada disekitar pantai sehingga udara panas dan tanah berpasir serta banyak terdapat

air payau, hal tersebut ikut menjadi kendala dalam kegiatan pertanian tersebut. Segala upaya dilakukan oleh petani untuk dapat meningkatkan produksi tanaman, diantaranya adalah melalui kegiatan pemupukan. Umumnya petani menggunakan pupuk anorganik atau pupuk kimia untuk meningkatkan kesuburan tanah. Namun, tentunya aplikasi pupuk anorganik secara terus menerus dalam jangka waktu yang panjang akan memberikan dampak terhadap penurunan kualitas tanah, yaitu menurunnya kadar bahan organik dalam tanah, rusaknya struktur tanah dan pencemaran lingkungan (Winarso, 2005). Untuk dapat menjaga dan mempertahankan kualitas tanah maka diperlukan aplikasi pupuk organik padat.

Pupuk organik padat bersumber dari bahan organik yang dapat dibuat dengan memanfaatkan EM4 ataupun MOL (mikroorganisme lokal). Pupuk organik padat mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan produk sejenis. Keunggulan tersebut antara lain kandungan unsur haranya cukup tinggi dan kandungan mikroorganisme juga sangat tinggi. Pembuatan pupuk organik padat yang terjadi melalui proses fermentasi, kandungan zat hara dan senyawa-senyawa organik yang dikandungnya dengan cepat dapat diserap oleh tanaman. Pupuk organik dapat dimanfaatkan dari berbagai serasah tanaman hijau, yaitu serasah mangrove. Serasah mangrove merupakan tumbuhan perdu berkayu tahunan. Banyak zat hara yang terkandung baik pada bagian batang, daun dan akar dari tanaman mangrove. Serasah mangrove yang terdekomposisi akan digunakan untuk mikroorganisme sebagai bahan makanan. Komposisi serasah mangrove berupa daun, ranting dan biomasa lainnya yang jatuh, dibandingkan komponen serasah lainnya, komponen serasah daun lebih banyak memberikan penyuplai unsur hara. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Soedarti (2011) dalam (Widhitama, dkk., 2016) bahwa komponen guguran daun lebih sering jatuh dibandingkan guguran serasah lainnya dikarenakan bentuk dan ukuran daun yang lebar dan tipis sehingga mudah gugur oleh hembusan angin dan terpaan air hujan.

Petani sayuran yang ada di Desa Hanura Kabupaten Pesawaran merupakan petani sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Intensitas penanaman sayur sawi, kangkung, bayam, mentimun dan lainnya dilakukan setiap musim, karena tersedianya mata air yang dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman tersebut. Pelatihan pembuatan pupuk organik padat dengan memanfaatkan bahan organik yang ada disekitar petani, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani dalam mengolah dan memanfaatkan bahan organik menjadi pupuk yang bernilai ekonomi, dan tercapainya pertanian yang ramah lingkungan.

Metode

Kegiatan dilakukan di Aula Desa Hanura, Kecamatan teluk Pandan-Pesawaran. Kegiatan ini dilakukan dengan berbagai tahapan antara lain (1) ceramah (penjelasan proses pembuatan pupuk organik dari limbah serasah mangrove); (2) diskusi dan tanya jawab dengan petani dan (4) evaluasi hasil pengabdian. Metode pemaparan materi diperlukan untuk menyampaikan informasi dari manfaat dan pentingnya pengelolaan limbah mangrove. Selain itu menjelaskan pengertian dan keuntungan dari pembuatan

pupuk organik dari limbah mangrove. Selain itu, pada kegiatan pemaparan materi juga dijelaskan terkait dengan langkah kerja dalam pembuatan pupuk organik dari limbah mangrove. Pada kegiatan evaluasi yang telah dilakukan dengan memperlihatkan pupuk organik telah jadi dan siap diaplikasikan. Kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan mengambil sampling peserta dengan memberikan pre-test dan post-test. Evaluasi dibedakan menjadi tiga kategori yaitu rendah (<50), sedang ($50-70$) dan tinggi (>70).

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini, dilaksanakan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat secara komprehensif tentang pemanfaatan limbah mangrove menjadi pupuk organik yang dapat digunakan sebagai media tanam. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan pemaparan teori terkait pemanfaatan pupuk organik serta proses kerja pembuatan pupuk organik dari serasah mangrove kepada warga Desa Hanura. Kegiatan diawali dengan perijinan dan FGD (Forum Group Discussion) dengan Warga Desa Hanura. Kegiatan tersebut dihadiri bapak Kepala Desa Hanura (Bapak Rio Remota SP) dan ibu-ibu PKK Desa Hanura. Pada kegiatan ini diawali dengan bincang bincang dengan warga serta tanya jawab permasalahan yang terjadi di Desa Hanura. Saat ini permasalahan yang terjadi dan yang dihadapi di Desa Hanura yaitu tingginya limbah serasah mangrove.

Media tanam di lahan pertanian yang dilakukan saat ini yaitu hanya media tanah dan pupuk kimia. Hal ini membuat tanah pada media tanam lahan pertanian menjadi padat. Sehingga perlu dilakukan penambahan bahan limbah yang mampu meningkatkan kesuburan tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan pembuatan kompos dari limbah in-situ berupa serasah mangrove. Bahan pupuk dari serasah mangrove ini dapat digunakan sebagai bahan amandement tanah yang mampu meningkatkan kesuburan tanah.

Serasah mangrove merupakan penyuplai bahan organik terhadap kesuburan ekosistem mangrove, sehingga mampu menunjang kehidupan makhluk hidup di dalamnya. Produksi serasah merupakan bagian yang penting dalam transfer bahan organik dari vegetasi ke dalam tanah. Unsur hara yang dihasilkan dari proses dekomposisi serasah di dalam tanah sangat penting dalam pertumbuhan mangrove dan sebagai sumber detritus bagi ekosistem laut dan estuari dalam menyokong kehidupan berbagai organisme akuatik (Zamroni dan Rohyani, 2008).

Hastuti dkk., (2019), telah memanfaatkan serasah mangrove sebagai sumber bahan organik kompos. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kompos padat yang dihasilkan dari serasah mangrove telah memenuhi standar nasional Indonesia (SNI). Kompos padat memiliki kandungan unsur hara N sebesar 0,5 % , P sebesar 0,41 %,

sementara C/N rasio 6,39. Sedangkan kompos cair memiliki kandungan unsur hara N 0,64 %, P sebesar 0,27 % dan C/N rasio 6,66. Upaya pemanfaatan kompos dari serasah mangrove untuk pertumbuhan tanaman belum banyak dilakukan. pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pemahaman tentang pemberian pupuk kompos dari serasah mangrove terhadap pertumbuhan tanaman sayuran.

Secara menyeluruh, seluruh kegiatan terlaksana dengan baik dan lancar. Para peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan dan praktik dalam pembuatan pupuk organik serasah mangrove ikut berpartisipasi aktif dalam proses tanya jawab dan diskusi dalam pemaparan materi yang telah di jelaskan Beberapa pertanyaan muncul selama proses berlangsungnya kegiatan, baik ketika diskusi maupun secara praktik pembuatan pupuk organik.



Antusias warga mengikuti pelatihan



Pengisian borang Pre test dan Post Tes



Proses pemberian Materi mantaaf pupuk organik



Proses materi terkait pentingnya pemanfaatan limbah



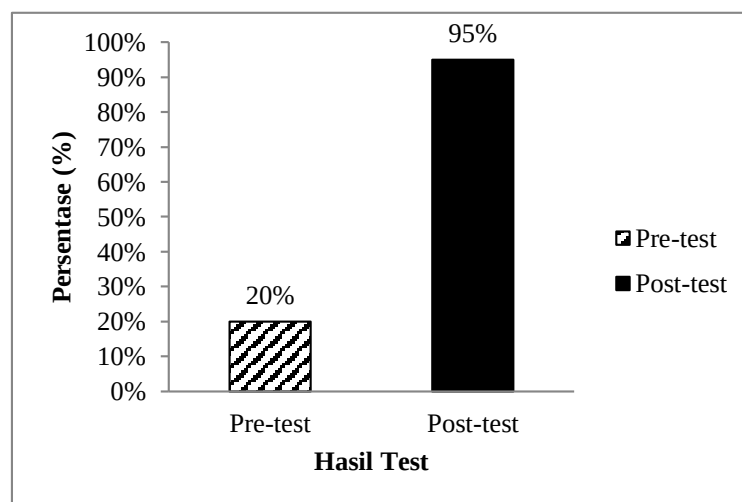
Foto Bersama kegiatan PkM



Monev Pengabdian

Gambar 1. Foto Kegiatan Pengabdian

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian, penyuluhan dan pelatihan ini yaitu pemahaman warga Hanura terhadap pentingnya pengelolaan limbah organik in situ serta pemanfaatan limbah organik in situ untuk dijadikan bahan pembenah tanah yang kaya akan mikroorganisme. Hal ini terlihat bahwa masyarakat mendukung pengelolaan sampah organik untuk menjaga lingkungan sekitar agar lestari dan memperbaiki kondisi tanah agar meningkatkan kesuburan tanah. Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini diukur dari peningkatan pengetahuan petani terlihat dari hasil pre-test dan post-test. Setelah melaksanakan kegiatan ini, pengetahuan dan wawasan petani terlihat meningkat. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan nilai post-test dibandingkan dengan pre-test. Hasil pre-test yang diberikan 10 petani memiliki presentase 20% Setelah dilakukan penyuluhan baik seminar maupun praktek pembuatan pupuk selanjutnya dilakukan post-test. Hasil post-test memiliki presentase sebesar 95%. Hal ini terlihat terjadi peningkatan pemahaman petani sebesar 75% tentang pentingnya pengelolaan limbah dan pemanfaatan limbah dalam pembuatan kompos organik. Sehingga dengan memanfaatkan limbah in situ mampu mengurangi penggunaan pupuk kimia, mengurangi limbah organik serta mampu mendukung kegiatan *Semi Urban Safe and Healthy Farm*.



Gambar 2. Grafik perbandingan antara hasil pre-test dan post-test.



Kesimpulan

Kegiatan PkM (Pengabdian kepada Masyarakat) yang bertemakan terkait dengan sosialisasi pembuatan pupuk organik di Hanura, berjalan dengan sangat baik dan lancar. Indikasi suksesnya kegiatan tersebut terlihat dari:

1. Warga Hanura sangat antusias dan aktif mendengarkan ceramah, memperhatikan dan mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik limbah insitu untuk bahan amandement bagi lahan Hanura
2. Peserta memahami manfaat bahan amandement di lahan pertanian yaitu mampu menambahkan ruang pori, menambah hara, mampu mengikat hara didalam tanah dan sebagai tempat tinggal mikroba.

Peserta antusias bertanya terkait dengan pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik yang mampu menjadikan bahan amandemen, meningkatkan hara serta menjadi produk unggul yang dapat dikembangkan oleh petani di Hanura

Pengakuan/Acknowledgements

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung yang telah mendanai dan mendukung kegiatan pengabdian sehingga terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Andayani, 2005. Laju dekomposisi serasah mangrove *Rhizophora mucronata* Lamk di Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu Jakarta. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Andrianto, F. Bintoro, A. Yuwono, SB, 2015. Produksi Dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove (*Rhizophora* sp.) Di desa Durian Dan Desa Batu Menyan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. Jurnal Sylva Lestari. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Arief, A. 2007. Hutan Mangrove: Fungsi dan Manfaatnya. Kanisius. Yogyakarta.
- Booruang P. 1984 The rate degration of mangrove leaves, *Rhizophpra aviculata* BL and *Avicennia marina* (FORSK) VIERH at Phuket Island, Westem Paninsula of Thailand. Procceding of Asian Symposium on mangrove Enviromment Research and Management (Ed.E. Soepadmo; A.N. Rao and D.J. Macibethos) Kualalumpur, June, 1984.pp.200-208
- Lestari, S. 2015. Laju Dekomposisi Serasah Mangrove (*Rhizophora* sp) di Desa Durian dan Desa Batu Menyan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. Skripsi. Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas lampung. Lampung.
- Mahmudi M., K, Soewardi. C. Koesmana, H. Hardjonijayo, A. Damar 2008. Laju dekomposisi serasah mangrove dan kontribusinya terhadap nutrient di hutan mangrove reboisasi fakultas perikanan dan kelautan universitas brawijaya malang-



sekolah pascasarjana institute pertanian bogor. Jurnal penelitian perikanan. Nomor I. juni 2008: 19-25

Setiawan A.S. 2011 Produktivitas dan laju dekomposisi serasah daun mangrove di Kawasan hutan mangrove Segara Anakan, Cilacap.