



PENINGKATAN SUMBERDAYA PETANI MELALUI PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK

Mira Herawati Soekamto^{*1}, Zainuddin Ohorella², Reijeng Tabara³, Danang Supratman⁴

^{1,2,4}Universitas Muhammadiyah Sorong

³Universitas Nani Bili Nusantara

Email: mira.soekamto@gmail.com¹

Abstract

The decline in soil quality in producing plants as a result of excessive fertilization, especially on inorganic fertilizers, has occurred on many lands in Indonesia. One of the things that happened was in Aimas Village, Sorong Regency, where farmers' land experienced a decrease in quality both in terms of chemical and physical properties. This happens because of the impact of the continuous use of chemical fertilizers over a long period of time which affects the decline in soil quality. Through extension activities and training on organic fertilizers, farmers can provide insight and skills on the benefits of organic fertilizers in improving soil properties, both physical, chemical and biological properties of the soil. The method used in this activity is a method or approach in transferring knowledge (counseling), practice of learning and doing (learning by doing/demonstration). From the results of this service activity, it was found that there was a change in farmers' knowledge of organic fertilizers which have an important role for land sustainability. The increase in knowledge changes to organic fertilizers is 80% and the adoption rate in the manufacture of organic fertilizers is 75%.

Keywords: Resources, Farmers, Extension, Training, Organic Fertilizer

Abstrak

Penurunan kualitas tanah dalam menghasilkan tanaman sebagai dampak dari pemupukan yang berlebihan terutama pada pupuk anorganik telah banyak terjadi pada lahan-lahan yang ada di Indonesia. Salah satu yang terjadi adalah di Kelurahan Aimas Kabupaten Sorong, dimana lahan petani mengalami penurunan kualitas baik dari sifat kimia maupun sifat fisik. Hal ini terjadi karena adanya dampak dari pemakaian pupuk kimia yang terus-menerus dalam kurun waktu yang lama yang berpengaruh pada penurunan kualitas tanah. Melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan pupuk organik dapat memberikan wawasan dan ketrampilan kepada petani manfaat dari pupuk organik dalam memperbaiki sifat tanah baik sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode atau pendekatan dalam mentransfer pengetahuan (Penyuluhan), praktek belajar dan berbuat (*learning by doing/demonstrasi*). Dari hasil kegiatan pengabdian ini diperoleh adanya perubahan pengetahuan petani terhadap pupuk organik yang mempunyai peranan penting bagi keberlanjutan lahan. Kenaikan perubahan pengetahuan terhadap pupuk organik sebesar 80 % dan tingkat adopsi dalam pembuatan pupuk organik sebesar 75%.

Kata kunci: Sumberdaya, Petani, Penyuluhan, Pelatihan, Pupuk Organik

LATAR BELAKANG PELAKSANAAN

Kebutuhan pangan setiap tahun terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun disisi lain keterbatasan akan sumberdaya lahan pertanian semakin berkurang, atau sempit. berkurangnya lahan pertanian ini disebabkan banyak faktor diantaranya adalah karena penurunan kualitas lahan yang disebabkan oleh kegiatan budidaya tanaman yang tidak tepat sasaran (Lakitan dan Gofar 2013). Lahan merupakan tempat dihasilkannya tanaman budidaya pertanian yang sangat dibutuhkan bagi kita. Pengelolaan lahan yang tepat akan menghasilkan produksi yang tinggi dengan tetap menjaga keberlanjutan lahan. Kenyataan yang ada menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan petani yang ada di Indonesia mempunyai pendidikan yang rendah sehingga kegiatan budidaya yang dilakukan hanya ditujukan untuk mendapatkan produksi yang tinggi tapi tidak disertai

dengan menjaga keberlanjutan lahan. Menurut Las, dkk (2006) bahwa dampak yang ditimbulkan untuk masa mendatang bukan hanya menurunkan produksi tanaman, menimbulkan ketergantungan terhadap pemakaian pupuk kimia tetapi juga yang paling parah adalah menyebabkan lahan-lahan menjadi kritis yang tidak dapat digunakan lagi dan terancam pada pembukaan lahan baru. Di bawah ini adalah gambar kondisi lahan pertanian pada Kelurahan Aimas.

Permasalahan yang dihadapi pemerintah untuk mengurangi kerusakan pada tanah-tanah atau lahan yang budidaya tanaman pertanian terus ditingkatkan. Program pertanian lestari terus dikembangkan oleh pemerintah dan penerapannya terus dilakukan, namun tetap saja banyak hambatan yang dihadapi, karena untuk mengadopsi sesuatu yang baru dibutuhkan pendekatan-pendekatan yang tepat kepada sasaran untuk mencapai keberhasilan (Firmansyah, 2011).

Kelurahan Aimas adalah salah satu kelurahan yang terdapat di Kabupaten Sorong, yang $\frac{1}{4}$ jumlah penduduknya masih bertani. Lahan-lahan yang dikelola sejak masuknya transmigrasi di wilayah tersebut pada tahun 80-an. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan lahan sudah dilakukan sejak lama dengan umur lahan yang cukup tua. Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya yaitu adanya dialog interaktif dengan beberapa kelompok tani yang ada di Kelurahan Aimas pada kegiatan penyuluhan diperoleh gambaran bahwa sejauh ini lahan yang dikelola petani untuk budidaya tanaman sudah menunjukkan permasalahan baik dari segi produksi ataupun dari segi sifat tanah. Gambaran sistem budidaya yang dilakukan adalah sistem budidaya yang masih bersifat anorganik. Ketergantungan akan pemakaian pupuk anorganik masih sangat tinggi dalam meningkatkan produksi tanaman, dan kegiatan ini dilakukan selama bertahun-tahun sehingga pada akhirnya menemui permasalahan yaitu adanya penurunan kualitas lahan. Hasil jajak pendapat menyatakan bahwa kurangnya pendampingan serta rendahnya pengetahuan petani terutama untuk penerapan sistem organik masih sangat rendah, sehingga yang terjadi adalah penurunan produktivitas lahan dengan rendahnya produktivitas tanaman yang dihasilkan dari kegiatan budidaya (KKN, 2019). Dengan kondisi seperti ini maka sangat perlu dilakukan upaya dalam meningkatkan produktivitas lahan-lahan tersebut dan sebagai upaya atau salah satu cara yang bisa diterapkan adalah dengan kembali pada sistem pertanian organik yaitu pertanian yang berdasarkan azas lestari sehingga bisa menjaga keberlanjutan lahan agar tetap produktif dengan tetap menjaga sifat fisik, kimia ataupun biologi sehingga tetap terjaga kesetimbangannya.

METODE PELAKSANAAN

Untuk bisa mentranfer ilmu dan teknologi kepada petani maka dilakukan melalui metode atau pendekatan dalam mentransfer pengetahuan, praktek belajar dan berbuat (*learning by doing*). Tahapan kegiatan yaitu:

1. Analisis situasi untuk melihat permasalahan yang ada di petani kelurahan Aimas yaitu petani yang tergabung dalam kelompok tani “Cahaya Tani”.

2. survey dan observasi serta koordinasi dengan petani untuk tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan. Setelah dilakukan koordinasi maka akan dilanjutkan dengan kegiatan yaitu
3. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan materi tentang karakteristik tanah, faktor-faktor penyebab penurunan kualitas tanah dan bagaimana cara meningkatkan produktivitas tanah dalam menghasilkan tanaman tanpa menurunkan kualitas tanah tersebut.
4. Demonstrasi dan praktek belajar dilakukan untuk membuat pupuk organik dari limbah limbah pertanian.
5. Pembimbingan teknis dan Pendampingan oleh tim pelaksana kepada petani dalam pembuatan dan aplikasi pupuk organik.

PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Penurunan kualitas lahan sebagai akibat dari pemakaian pupuk anorganik telah menjadi permasalahan yang dihadapi oleh petani. Pupuk anorganik memberikan dampak positif seperti dapat menyuburkan tanah dalam waktu cepat, mempercepat pertumbuhan dan lebih efisien, namun juga memberikan dampak negatif bagi tanah seperti pengerasan tanah, pemusnahan mikroorganisme dan dapat memicu gangguan kesehatan (Utami, 2021). Dari dampak negative ini akan memberikan kerugian bagi petani di masa yang akan datang karena akan menyebabkan kerusakan pada tanah yang menurunkan produktivitas lahan dalam menghasilkan tanaman. Solusi dalam memperbaiki lahan-lahan budidaya pertanian yang mengalami penurunan produktivitas dapat dilakukan dengan pemberian atau penambahan pupuk organik. Manfaat yang dapat diperoleh dari pemberian pupuk organik ini dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga apabila diberikan secara kontinu bersama atau tidak dengan pupuk anorganik akan mempertahankan keberlanjutan lahan dalam memproduksi tanaman.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik yang dilaksanakan pada bulan Juni 2021 di kelurahan Aimas pada kelompok Tani "Cahaya Tani". Kelurahan Aimas adalah salah satu kelurahan yang terletak di Kabupaten sorong yang menjadi wilayah budidaya tanaman dengan ketergantungan pupuk anorganik sejak tahun 1980-an. Melalui pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan dengan menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD) di Kelompok Tani Cahaya tani memberikan peningkatan pengetahuan maupun ketrampilan petani dalam pembuatan pupuk organik yang dapat diaplikasikan di lahan-lahan budidaya tanaman. Dalam kegiatan ini diberikan materi oleh tenaga ahli yang berasal dari laboratorium hama dan penyakit tanaman yaitu bapak Wahyudi, SP tentang tentang pupuk organik, manfaat dan jenis-jenis pupuk organik bokhasi cair dan Mikroorganisme Lokal (MOL).



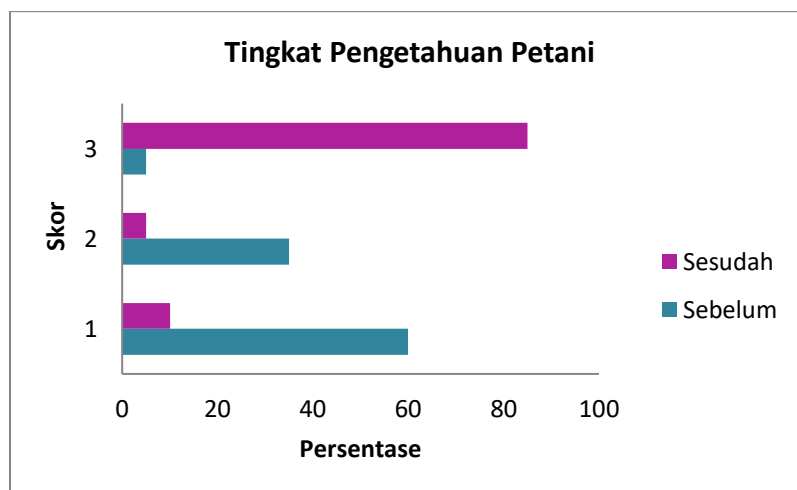
Gambar 1. Penyampaian Materi Pupuk Bokhasi Cair, MOL dan Bokhasi Pupuk kandang
Selain itu diberikan juga wawasan tentang pemanfaatan jenis-jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk organik yang keberadaan banyak disekitar kita dan bahkan dianggap sebagai gulma namun ternyata mempunyai manfaat untuk bahan pembuatan pupuk sumber nitrogen seperti yaitu Orok-orok (*Crotalaria juncea*), lamtoro (*L. leucocephala*), Gamal (*Gliricidia sepium*), *Calopogonium mucunoides*, Kirinyu (*Cromaleana odorate*), dan Rumput Pinto/kakacangan. Materi ini disampaikan oleh Mira Herawati Soekamto, SP., Mp yang merupakan Dosen atau pengajar pada Fakultas Pertanian universitas Muhamadiyah Sorong. Materi tentang pembuatan pupuk dengan menggunakan cangkang telur yang merupakan limbah rumah tangga dijelaskan oleh Zainuddin Ohorella, SP., Mp yang merupakan tenaga dosen dari Fakultas Pertanian universitas muHmamadiyah sorong.



Gambar 2. Penyampaian Materi Jenis-Jenis Tanaman Yang Dimanfaatkan Sebagai Pupuk Organik

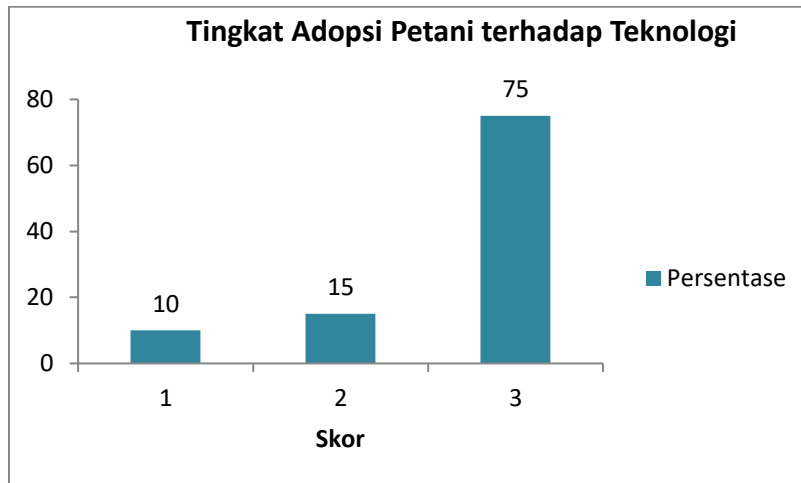
Capaian dari kegiatan ini menunjukkan adanya tingkat keberhasilan yang tinggi, karena dari hasil evaluasi terhadap perubahan tingkat pengetahuan petani dengan menggunakan kuisioner yang menunjukkan sebelum adanya kegiatan ini, tingkat pengetahuan petani yang

memiliki skor 1 (rendah) sebanyak 60 %, skor 2 sebanyak 35 % dan 5 % mempunyai tingkat pengetahuan yang tinggi (Skor 3). Hasil evaluasi setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan menunjukkan peningkatan pada pengetahuan yang tinggi (skor 3) dari petani menjadi 85%, sedangkan pengetahuan rendah hanya 10%. Selebihnya berada pada nilai sedang (skor 2). Peningkatan pengetahuan petani terjadi sebesar 80 % dari yang awalnya menunjukkan hanya 5 %. Gambar 5 menunjukkan grafik tingkat perubahan pengetahuan petani terhadap pupuk organik.



Gambar 3. Tingkat pengetahuan Petani terhadap pupuk organik Di kelurahan Aimas.

Dari hasil kegiatan ini juga dilihat seberapa besar tingkat adopsi petani dalam menerima inovasi baru dalam pembuatan pupuk organik yang akan diaplikasikan pada lahan-lahan budidaya tanaman. Tingkat adopsi petani diukur dengan menggunakan kuisioner dan keaktifan serta keberhasilan petani dalam membuat pupuk organik. Hasilnya menunjukkan bahwa 75 % mempunyai nilai tinggi (skor 3) petani mengadopsi teknologi pupuk organik, 15 % sedang (skor 2) dan 10 % rendah (skor 1). Hal ini menunjukkan bahwa petani mempunyai tingkat adopsi yang tinggi untuk menerima pupuk organik dalam budidaya tanaman. Gambar 6 menunjukkan grafik tingkat adopsi petani dalam pembuatan pupuk organik.



Gambar 4. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi

Dari kegiatan ini petani dapat menghasilkan pupuk organik dari limbah cucian beras yang dihasilkan setiap hari kurang lebih 1 liter/hari yang dikombinasikan dengan limbah organik rumah tangga ataupun dari limbah pertanian, sehingga dalam sebulan bisa menghasilkan 30 liter pupuk organik. Selain itu petani juga dapat membuat sendiri mikroorganisme local (MOL) dari bahan air kelapa, gula merah dan buah-buahan yang telah busuk seperti pisang, papaya atau buah lainnya. Diharapkan dengan adanya ilmu dan ketrampilan yang diperoleh dapat meminimalkan penggunaan pupuk kimia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kegiatan pengabdian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Adanya perubahan pengetahuan petani terhadap pupuk organik yang mempunyai peranan penting bagi keberlanjutan lahan.
2. Kenaikan perubahan pengetahuan terhadap pupuk organik sebesar 80 % dan tingkat adopsi dalam pembuatan pupuk organik sebesar 75%.

Dari kegiatan ini dapat disarankan perlu adanya kegiatan pendampingan aplikasi pupuk organik pada kegiatan budidaya tanaman pada petani di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, S. W. (2006). Degradasi lahan & ancaman bagi pertanian. *Solo Pos*, 7.
- Firmansyah, M. A. (2011). Peraturan tentang pupuk, klasifikasi pupuk alternatif dan peranan pupuk organik dalam peningkatan produksi pertanian. *Makalah disampaikan pada Apresiasi Pengembangan Pupuk Organik, di Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah, Palangka Raya*, 2-4.

- Kurnia, U., Sutrisno, N., Sungkawa, I. Perkembangan Lahan kritis. dari <https://www.litbang.pertanian.go.id/buku/membalik-kecenderungan-degrad/BAB-IV-1.pdf> diakses tanggal 23 Desember 2020
- Lakitan, B., & Gofar, N. (2013, September). Kebijakan inovasi teknologi untuk pengelolaan lahan suboptimal berkelanjutan. In *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal "Intensifikasi Pengelolaan Lahan Suboptimal dalam Rangka Mendukung Kemandirian Pangan Nasional"*, Palembang.
- Laporan KKN. 2019. Laporan Hasil Kuliah Kerja Nyata Pada Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong. LP3M UM Sorong.
- Las, Irsal., Subagyono, K., Setiyanto, A.P. 2006. Isu dan pengelolaan Lingkungan Dalam Revitalisasi Pertanian. <https://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/prosiding/mflp2006/irsal.pdf> diakses tanggal 20 Mei 2021.
- Nihlati, H. I. (2013). Tinjauan Sadd Al Dzari'ah Terhadap Penggunaan Pupuk Kimia: Studi Kasus Di Desa Dadapan Kecamatan Solokuro Kabupaten Lamongan (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Peraturan Menteri Pertanian. 2011. Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah. Kementerian Pertanian.
- Soekamto, M. H., & Fahrizal, A. (2019). Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 1(2), 14-23
- Utami, Silmi Nurul. 2021. Dampak positif dan negative Penggunaan Pupuk Kimia. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/06/16/090000269/dampak-positif-dan-negatif-penggunaan-pupuk-kimia?page=all>. Diakses tanggal 02 November 2021.