

Edukasi Pupuk Organik dan Non Organik Serta Pengukuran pH Tanah Di Desa Tlagah

Suratin Lukmana¹, Imroatul Islamia², Takwallo³.

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Agama Islam Darussalam Bangkalan

Email: suliha@gmail.com¹, Miailami@gmail.com², mastaqwa93@gmail.com³.

Abstrak

Pertanian merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat dalam merawat tanamannya petani biasanya menggunakan pupuk kimia akan tetapi, terkadang petani kurang memperhatikan bibit dan jenis tanah dalam menggunakannya. Selain pupuk kimia biasanya petani menggunakan pupuk organik, Pupuk organik tersedia melimpah di sekitar rumah, murah dan mudah diakses. Berbagai limbah organik dapur, rumah tangga, pertanian, serta peternakan seperti sisa sayuran, kulit buah, limbah makanan bisa diolah menjadi pupuk berkualitas. Meski petani bisa membuatnya sendiri dari bahan alami, pendampingan ahli tetap diperlukan untuk hasil yang konsisten. Penyampaian pengetahuan tentang elemen nutrisi tanaman dari bahan-bahan tersebut akan meningkatkan kemampuan produksi pupuk organik. Tim pengabdian masyarakat STAI DARUSSALAM menginisiasi pengenalan pengelolaan sampah dapur menjadi pupuk organik. Dengan tujuan masyarakat mampu mengolah dan mengetahui fungsi, manfaat, cara pembuatan, dan aplikasinya di lahan tanam kepada masyarakat mitra, petani, serta keluarga tani di desa Tlagah. Metode yang digunakan yaitu metode ceramah atau penyampain materi, diskusi dan pengecekan kondisi tanah. Kegiatan ini menghasilkan masyarakat mampu mengolah dan memanfaatkan sampah yang ada dan ramah lingkungan kegiatan ini di sambut baik karena tidak hanya memberi manfaat langsung, tapi juga mempererat kemitraan antar warga dan antara masyarakat dengan perguruan tinggi untuk pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Pertanian, Pupuk Organic.

Abstract

Agriculture is one of the livelihoods of the community. In caring for their crops, farmers usually use chemical fertilizers; however, they sometimes pay little attention to seed quality and soil type when applying them. In addition to chemical fertilizers, farmers also use organic fertilizers. Organic fertilizer raw materials are abundantly available in the household environment, inexpensive, and easily accessible. Various organic wastes from households, agriculture, and livestock activities, such as vegetable residues, fruit peels, and food waste, can be processed into high-quality organic fertilizer. Although farmers are able to produce organic fertilizer independently using natural materials, assistance from experts is still required to ensure consistent quality. Providing knowledge regarding plant nutrient elements derived from organic materials is expected to enhance the community's capacity to produce organic fertilizer. The Community Service Team of STAI Darussalam initiated a program to introduce the management of kitchen waste into organic fertilizer with the aim of improving the knowledge and skills of partner communities, farmers, and farming households in Tlagah Village regarding the functions, benefits, production methods, and application of organic fertilizer on agricultural land. The methods employed included lectures, discussions, and soil condition assessments. The results indicate that the community was able to process and utilize organic waste in an environmentally friendly manner. This activity was positively received as it not only provided direct benefits but also strengthened partnerships among community members and between the community and higher education institutions in supporting sustainable development.

Keywords: Empowerment, Agriculture, Organic Fertilizer.

PENDAHULUAN

Penyuluh pertanian berperan sebagai agen perubahan dan pendamping utama di tingkat lapangan. Tugas mereka tidak hanya menyampaikan inovasi teknologi, tetapi juga mengarahkan pola pikir petani serta membimbing seluruh proses produksi. Peran ini bersifat multidimensi teknis, edukatif, dan sosial sehingga keberhasilannya sangat bergantung pada kemampuan komunikasi dua arah, pendekatan interpersonal, dan pemahaman mendalam terhadap konteks sosial-ekonomi petani. Apabila dijalankan secara konsisten dan terukur, peran penyuluh dapat menjadi pengungkit utama dalam meningkatkan produktivitas pertanian, khususnya komoditas strategis seperti padi.¹ Namun, upaya peningkatan produktivitas tersebut dihadapkan pada berbagai tantangan kompleks di tingkat komunitas pedesaan. Faktor-faktor seperti perubahan iklim dengan pola curah hujan yang tidak menentu, degradasi kesuburan tanah, dan keterbatasan akses terhadap sumber daya alam (terutama air) mengancam keberlanjutan usaha tani. Kondisi ini tidak hanya mengganggu stabilitas produksi, tetapi juga memperberat beban ekonomi petani akibat ketergantungan pada input produksi eksternal, seperti pupuk kimia yang harganya fluktuatif.²

Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang tepat dan kontekstual untuk mengatasi tantangan tersebut. Salah satu pendekatan strategis adalah melalui penyuluhan yang tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga keterampilan praktis yang langsung dapat diterapkan. Dalam konteks inilah, pelatihan pembuatan pupuk organik mandiri menawarkan solusi berkelanjutan. Pelatihan semacam ini dapat membantu petani mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga menekan biaya produksi. Lebih dari itu, pupuk organik berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih optimal. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan menganalisis efektivitas pelatihan pembuatan dan penggunaan pupuk organik, yang dilakukan melalui sinergi dengan Dinas Pertanian setempat. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas, kemandirian, dan keberlanjutan usaha tani masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tlagah, Kecamatan Galis, Kabupaten Bangkalan, dengan sasaran utama masyarakat Desa Tlagah, khususnya di Dusun Larlar. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap pertama berupa observasi dan perencanaan kegiatan yang dilakukan melalui

¹ Raymondo Felix Sipayung dkk, "Efektivitas Peran Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Produksi Padi Di Kelurahan Keramasan Dan Karya Jaya Kota Palembang", *Jurnal JIPPM*, Vol. 5, No. 1(2025), 36.

² Tekat Sukomardojo dkk, "Optimasi Praktik Pertanian di Komunitas Pedesaan Untuk Hasil Tanaman yang Berkelanjutan: Studi Keterlibatan Masyarakat" *Jurnal Abdimas Peradaban*, Vol. 4, No. 2(2023), 32-33.

pengamatan kondisi lingkungan serta diskusi bersama kepala desa dan perangkat desa guna menentukan program yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi Desa Tlagah. Tahap kedua adalah kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan melalui penyampaian materi bekerja sama dengan tim penyuluh dari Dinas Pertanian Kabupaten Bangkalan, disertai dengan pelatihan pembuatan pupuk organik dan non organik. Tahap ketiga berupa praktik langsung di lahan pertanian milik masyarakat Desa Tlagah, yang meliputi penerapan pupuk serta kegiatan pengukuran tingkat keasaman (pH) tanah, tahap keempat adalah tahap evaluasi untuk mengetahui efek atau dampak dari adanya program yang dijalankan.

Tahapan	Kegiatan	Hasil
Tahap Persiapan	Mapping terhadap masyarakat, kepala desa, dan kelompok tani	Adanya mapping di sini kami menemukan masalah bahwa masyarakat tlagah belum bisa mengolah sampah-sampah hususnya smpah dapur menjadi pupuk organik. Dan dalam penggunaan pupuk kimia yang sesuai dengan ph tanah dan jenis tanaman
	Berkolaborasi dengan dinas pertanian	Untuk menyelesaikan masalah kami memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik dan cara penggunaan pupuk organik, bekerja sama dengan dinas pertanian guna meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam bertani
Tahap Pelaksanaan	Penyuluhan pembuatan pupuk (tahap pelaksanaan)	Acara ini berlangsung pada 20 desember 2025, berjalan dengan lancar beserta antusiasisme masyarakat setempat.
Evaluasi	Tinjauan atas keberlangsungan program	Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap respon petani dan perubahan pada praktik pertanian yang mereka lakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian terhadap masyarakat berupa pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah dapur dan limbah pertanian di Desa Tlagah menghasilkan berbagai capaian yang dapat dianalisis dari aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, serta potensi keberlanjutan program.

Hasil-hasil ini diperoleh berdasarkan observasi lapangan, diskusi dengan masyarakat, serta partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung.

Tahap ini melibatkan pengumpulan khalayak sasaran strategis (Kelompok Petani Bawang Merah) untuk mengikuti penyuluhan, ceramah, dan diskusi mengenai pengelolaan teknologi pembuatan pupuk kompos dari limbah bawang merah berkualitas. Kegiatan ini kami fokuskan pada Pelatihan pembuatan pupuk dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan dan praktik langsung kepada masyarakat, khususnya petani dan kelompok tani setempat. kegiatan ini bertujuan agar masyarakat setempat mampu mengolah sampah-sampah yang ada hususnya sampah dapur. Kegiatan ini tentunya melibatkan mitra atau masyarakat itu sendiri.

1. Identifikasi Kondisi Awal Masyarakat

Berdasarkan hasil pemetaan (mapping) pada minggu pertama pelaksanaan KKN, ditemukan beberapa permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Tlagah, khususnya kelompok tani. Permasalahan tersebut antara lain:

- a. Rendahnya pengetahuan masyarakat dalam mengolah limbah dapur dan limbah pertanian menjadi pupuk organik.
- b. Ketergantungan yang cukup tinggi terhadap pupuk kimia tanpa mempertimbangkan kondisi tanah dan jenis tanaman.
- c. Minimnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengukuran pH tanah sebagai dasar penentuan jenis dan dosis pupuk.

Permasalahan pertanian ini kami temukan melalui proses diskusi dengan kepala desa, kelompok tani, dan masyarakat. Hal ini terlaksana di minggu pertama KKN.

2. Berkolaborasi dengan Dinas Pertanian Bangkalan

Minggu kedua setelah ditemukan masalah yang ada, kami melakukan kerja sama atau kolaborasi dengan dinas pertanian.



Gambar:
sebagian peserta kkn adakan kerjasama dengan dinas pertanian bersama salah satu masyarakat Tlagah

3. Pelatihan Pembuatan Pupuk

Kegiatan ini diawali dengan pemberian materi mengenai manfaat pupuk organik serta dampak penggunaannya terhadap kesuburan tanah dan lingkungan. Kemudian para petani dibimbing secara langsung dalam proses pembuatan pupuk menggunakan bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh. Pelatihan ini dilakukan secara partisipatif agar para petani dapat memahami setiap tahapan pembuatan pupuk secara tepat dan mampu mengaplikasikannya secara mandiri dalam kegiatan pertanian sehari-hari. Dalam pelatihan tersebut diuraikan empat materi

4. Pengolahan Pupuk Organik

Pengolahan pupuk organik bertujuan untuk memanfaatkan limbah organik rumah tangga dan pertanian melalui proses pengomposan sehingga menghasilkan pupuk yang ramah lingkungan serta dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan di masyarakat. Dalam pengolahan pupuk dijelaskan pembuatan pupuk organik yang cair dan yang padat. Bahan pembuatan pupuk organik cair menggunakan Ee4 cair (mikro organisme), tetes tebu / gula merah, air kelapa, sampah dapur, bawang merah dan dedaunan yang dicacah. Cara pembuatannya air kelapa 10 L dan semua bahan-bahannya dimasukkan ke galon lalu difermentasi selama 10-14 hari yang setiap 2 hari dibuka sedikit tutupnya. Sedangkan untuk pupuk padat bahannya menggunakan kotoran sapi atau kambing, dedak, arang / sekam, daun jeruk dan gula merah. Cara pembuatannya semua bahan dijadikan satu lalu ditambah dengan air dan difermentasi selama 10-14 hari di tempat yang gelap sehingga bahan-bahan tersebut menggumpal.



Gambar: pelatihan pembuatan pupuk yang dihadiri oleh sebagian warga

5. Penyesuaian Pupuk Kimia Dan Pupuk Organik Dengan Tanah

Penyesuaian penggunaan pupuk kimia dan pupuk organik dengan kondisi tanah merupakan langkah penting dalam pengolahan pertanian yang berkelanjutan. Kegiatan ini dilakukan dengan mempertimbangkan karakter fisik, kimia dan biologis tanah agar pemberian pupuk dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara secara optimal tanpa menurunkan kualitas tanah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pemupukan, menjaga keseimbangan unsur hara dalam tanah, memperbaiki kesuburan tanah dalam jangka panjang serta mendukung

peningkatan produktivitas pertanian masyarakat secara ramah lingkungan. Penyesuaian pupuk dengan tanah apabila bibit padi berumur 7-10 hari atau hari ke 20-30 maka bisa diberi miis merah dan putih, sedangkan apabila bibit sudah berumur 35-40 juga bisa diberi pupuk dengan catatan daun padi tidak hijau.



Gambar : salah satu peserta KKN menyesuaikan pupuk dengan tanah

6. Penyesuaian Tanah Dengan Bibit

Penyesuaian kondisi tanah dengan jenis bibit yang ditanam merupakan faktor penting dalam menunjang keberhasilan pertumbuhan tanaman. Kegiatan ini dilakukan dengan menyesuaikan tekstur, tingkat kesuburan, PH serta ketersediaan unsur hara tanah agar sesuai dengan kebutuhan bibit. Tujuan dari penyesuaian tersebut untuk meningkatkan daya tumbuh dan perkembangan awal tanaman, mengoptimalkan penyerapan unsur hara, mengurangi risiko kegagalan tanam serta mendukung peningkatan produktivitas pertanian secara berkelanjutan.

7. Pengukuran Keasaman Tanah

Pengukuran keasaman tanah merupakan langkah awal dalam pengolahan lahan pertanian untuk mengetahui tingkat keasaman tanah kebasahan tanah. Kegiatan ini dilakukan guna menentukan kesesuaian tanah terhadap jenis tanaman yang akan dibudidayakan serta sebagai dasar dalam penentuan perlakuan lanjutan seperti pemberian kapur atau penyesuaian jenis dan dosis pupuk. Tujuan pengukuran PH tanah adalah untuk mengoptimalkan kondisi tanah bagi pertumbuhan tanaman, meningkatkan efisiensi pemupukan serta mencegah penurunan produktivitas akibat ketidaksesuaian tingkat keasaman tanah



Gambar : praktek langsung peserta KKN menentukan keasaman tanah yang didampingi oleh bapak ghufron

Pelatihan pembuatan pupuk memberikan dampak positif bagi masyarakat karena membantu meningkatkan keterampilan dalam membuat pupuk secara mandiri dari bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar dengan adanya pelatihan pembuatan pupuk, masyarakat dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang harganya relatif mahal sehingga biaya pertanian menjadi lebih ringan. Penggunaan pupuk hasil olahan sendiri juga membantu menjaga kesuburan tanah dan meningkatkan hasil tanaman. Selain itu, pelatihan ini mendorong masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan serta membuka peluang usaha sederhana yang dapat menambah pendapatan keluarga. Dengan adanya pelatihan ini, masyarakat bisa mengetahui pembuatan pupuk dan dampaknya terhadap bibit sehingga dapat membantu memperbaiki struktur tanah sehingga akar bibit dapat berkembang dengan baik dan mampu menyerap air serta unsur hara secara optimal. Pelatihan ini mendapat sambutan hangat dari masyarakat tlagah karna setelah pelatihan tersebut berlangsung masyarakat sangat antusias dalam menghadirinya bahkan masyarakat meminta kepada mahasiswi KKN untuk melanjutkan pelatihan tersebut sehingga kami sebagai mahasiswi KKN mendapat ajakan langsung dari pihak pertanian untuk membuat pupuk bersama baik itu kimia maupun organik.

KESIMPULAN

Limbah kulit bawang merah, yang selama ini hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau dibuang, ternyata bisa diolah menjadi pupuk kompos berkualitas untuk meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman. Hal ini juga berpotensi meningkatkan kesejahteraan petani bawang merah. Ke depan, diharapkan petani dapat mengembangkan pupuk kompos dari limbah ini menjadi produk komersial yang menguntungkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Masyarakat Desa Tlagah yang telah memberikan kontribusinya untuk kegiatan KKN STAIDA Darussalam 2025, sehingga program pengabdian penyuluhan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Felix Sipayung, Raymondo dkk, "Efektivitas Peran Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Produksi Padi Di Kelurahan Keramasan Dan Karya Jaya Kota Palembang", *Jurnal JIPPM*, Vol. 5, No. 1 2025.
- Sukomardojo, Tekat dkk, "Optimasi Praktik Pertanian di Komunitas Pedesaan Untuk Hasil Tanaman yang Berkelanjutan: Studi Keterlibatan Masyarakat" *JurnalAbdimas Peradaban*, Vol. 4, No. 2 2023.