

**Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia**  
**Volume 2, Nomor 2, April 2023, Halaman 51-58**  
**ISSN: 2986-7002**  
**DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7934056>**

**Penyuluhan Teknik Pemupukkan Organik Tanaman Padi Sawah  
(*Oryza Sativa* L.) Di Gampong Paloh Raya Kecamatan Muara Batu,  
Kabupaten Aceh Utara**

**Jamidi<sup>1</sup>, Khaidir<sup>2</sup>, Zurrahmi Wirda<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh,  
Kampus Reuleut, Aceh Utara, Aceh, Indonesia 243554

E-mail: [jamidi@unimal.ac.id](mailto:jamidi@unimal.ac.id)

**Abstract**

Indonesia merupakan suatu negara agraris yang salah satu komponen pembangunan nasionalnya berasal dari sektor pertanian. Oleh karena itu sudah menjadi hal yang harus diperhatikan khusus dan komitmen pemerintah dalam mendorong peningkatan hasil produksi produk pangan dalam negeri. Namun ada beberapa faktor permasalahan yang harus di atasi dan diselesaikan, seperti pentingnya kesadaran petani atas kesehatan suatu lahan budidaya dan peningkatan hasil produksi padi yang menurun. Hal tersebut menjadi problem serius yang harus diperhatikan untuk menjaga keseimbangan suasebada dan ketahanan pangan. Berdasarkan hal itu, perlu adanya upaya alternatif atau solusi yang harus dilakukan demi menuju suasebada dan ketahanan pangan suatu negeri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan menerapkan pertanian yang berkelanjutan dan memberikan program penyuluhan dan pengabdian tentang teknik pemupukkan organik pada tanaman padi sawah. Tujuan dari kegiatan penyuluhan dan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang teknik pemupukkan orgnaik yang baik dan benar pada tanaman padi sawah. Metode pelaksanaan dari program ini yaitu dengan sistem pendekatan petani, pemaparan teori, dan penerapan langsung ke lapangan. Hasil dari terlaksananya kegiatan ini diharapkan para petani mampu mengaplikasikan teori dan menerapkan bagaimana teknik pemupukkan orgnaik yang baik dan benar. Semua kegiatan nantinya akan dimuat menjadi sebuah dokumen maupun jurnal yang dapat di akses oleh banyak orang, sehingga dapat memberikan suatu informasi terhadap kalangan para petani lainnya.

**Kata kunci:** Teknik Pemupukkan, Pupuk Organik, Peningkatan Produksi Padi

**PENDAHULUAN**

Saat ini pertanian merupakan salasatu sektor penting sebagai roda pergerakan ekonomi suatu negara. Hal tersebut dikarenakan pertanian dari segi produksi menjadi sektor kedua yang paling berpengaruh setelah industri pengolahan, maka dari itu berbagai teknik dan upaya terus dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman pertanian yang dibudidayakan seperti teknik pemupukkan.

Teknik pemupukkan merupakan hal yang tidak dapat dilupakan dalam proses budidaya, dikarenakan pupuk merupakan hal sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk

mendorong pertumbuhan dan perkembangan. Pemupukkan yang benar dan seimbang akan menentukan hasil produksi akhir nantinya. Hal tersebut sesuai menurut gagasan Kementerian Pertanian yang menyatakan bahwa salah satu inovasi yang dianjurkan dalam proses budidaya yaitu penggunaan pupuk secara berimbang. Berdasarkan survey lapangan, inovasi ini belum sepenuhnya diterapkan oleh petani, hasil penelitian Effendy dan Sudiro di Ciamis (2020) menunjukkan bahwa 86.25% petani masih dalam kategori sedang dalam penerapan teknologi pemupukkan secara berimbang. Penyebab belum maksimalnya inovasi ini, dikarenakan petani belum sepenuhnya memahami teknik pemupukkan yang baik dan benar seperti penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan.

Kondisi saat ini, di kalangan masyarakat masih banyak yang belum memanfaatkan potensi pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak. Apabila potensi tersebut di optimalkan dan di imbangi dengan teknik pemupukkan yang benar, maka akan menjadi nilai ekonomi lebih bagi pendapatan masyarakat itu sendiri. Salah satunya masyarakat dapat menggunakan pupuk organik sebagai pengganti pupuk anorganik. Hal ini dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Di samping itu, dapat mengatasi permasalahan nilai harga pupuk yang semakin mahal setiap tahunnya.

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas tanaman pangan utama di Indonesia karena sebagian besar penduduk Indonesia makanan pokoknya adalah beras. Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu, dari umbi-umbian ke beras. Indonesia memiliki beberapa varietas beras yang beragam diantaranya yang termasuk kedalam beras khusus. Pada tahun 2019, produksi padi nasional mencapai sekitar 31,31 juta ton atau mengalami penurunan sebesar 2,63 juta ton (7,75 %) dibandingkan dengan produksi beras pada tahun 2018, sedangkan untuk provinsi Aceh produksi padi diperkirakan sebesar 1,71 juta ton atau mengalami penurunan sebanyak 147,13 ribu ton (7,9 %) dibandingkan pada tahun 2018 (BPS, 2019).

Produksi padi terkhususnya pada wilayah aceh mengalami kondisi penurunan hasil panen pada beberapa varietas padi lokal. Hal tersebut membuat pemerintah beralih kepada beberapa vaietas unggul nasional, sehingga dampak yang terjadi yaitu hilangnya kekayaan plasma nutfah padi lokal Aceh yang tidak ternilai harganya (Darmadi dan Mirza, 2013). Namun upaya menggantikan dengan varietas unggul juga belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil yang maksimal. Hal itu berhubungan dengan kesuburan tanah dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. ketersediaan unsur hara yang cukup dalam proses pemupukkan merupakan hal yang serius dalam keberhasilan proses budidaya.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu adanya perhatian dan penanganan khusus terhadap teknik budidaya tanaman padi, sehingga mampu meningkatkan produksi padi dengan maksimal. Alternatif dan upaya yang harus dilakukan yaitu dengan menerapkan teknik pemupukkan yang baik dan benar. Pupuk organik banyak mengandung nitrogen yang tinggi, dimana nitrogen merupakan unsur hara penting bagi tumbuhan, kandungan nitrogen dalam jaringan dapat mamaksimalkan tumbuh tinggi tanaman (Sari et al., 2018).

Pencapaian kapasitas petani terhadap teknik pemupukkan organik padi sawah dapat dilakukan dengan pendekatan penyadaran melalui penyelenggaraan pengabdian dan penyuluhan, realisasi Undang-undang Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (SP3K) Nomor 16 Tahun 2006 yang mengutamakan manusia sebagai subyek pembangunan pertanian. Hal ini mendorong untuk mengadakan teknik pertanian organik. Peningkatan pertanian menuju kearah organik, ditetapkan oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 28/Permentan/SR.130/5/2009 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenahan tanah (Peraturan Menteri Pertanian, 2009).

### **Permasalahan Mitra**

Menurut BPS (2018) penduduk Indonesia akan terus mengalami peningkatan, di perkirakan pada tahun 2030 penduduk Indonesia terproyeksi akan berjumlah 294,1 juta jiwa dan pada tahun 2045 akan mencapai 318,9 juta jiwa. Meningkatnya jumlah penduduk akan meningkatkan pula kebutuhan pangan. Menurut data BPS luas panen padi pada 2019 diperkirakan sebesar 10,68 juta hektar. Akan tetapi produksi padi dalam negeri belum dapat mencukupi kebutuhan nasional, sehingga pemerintah melakukan impor jagung. Disamping itu, kekurangan tersebut disebabkan juga oleh produksi yang menurun pada tahun 2019 sebesar 31,31 juta ton beras, atau mengalami penurunan sebesar 2,63 juta ton (7,75%). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi nasional melalui program intensifikasi.

Program Intensifikasi adalah salah satu upaya meningkatkan hasil pertanian atau agraris dengan mengolah lahan yang ada. Salah satu teknologi pengolahan lahan yaitu dengan melakukan teknik pemupukkan organik yang baik dan benar, sehingga menjadi pola tanam yang berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik padat dan cair pada sistem pertanian organik sangat dianjurkan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa teknik pemupukkan dan penggunaan pupuk organik juga dapat memberi pertumbuhan yang baik (Supartha, *et al.*, 2012).

Produksi padi nasional dapat juga ditingkatkan melalui program intensifikasi yaitu dengan perbaikan teknologi budidaya tanaman salah satunya adalah dengan teknik pemupukkan organik yang baik dan benar. Dengan menerapkan teknologi tersebut diharapkan mampu menunjukkan pertumbuhan tanaman padi yang maksimal, sehingga meningkatkan nilai indeks panen perluasan lahan tertentu. Apabila nilai hasil panen meningkat dari sebelumnya, maka diperkirakan produksi padi dalam negeri mampu memenuhi kebutuhan dan ketersediaan bahan pangan di Indonesia, meningkatkan ketahanan pangan, dan meminimalisir angka nilai impor beras dari luar negeri.

### **Metode Pelaksanaan**

#### **Subjek Kegiatan PKM**

Mitra dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah Kelompok Peternak Gampong Paloh Raya Muara Batu Aceh Utara. Secara spesifik mitra yang menjadi subjek dalam kegiatan PKM ini adalah para petani yang tergolong dalam kelompok tani masyarakat umum.

### **Tahapan dalam pelaksanaan kegiatan**

Tahapan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pertama tim PKM akan melakukan pendataan untuk melihat tingkat pengetahuan mitra yaitu mengenai sampai sejauh mana pemahaman mitra tentang teknik pemupukkan organik pada tanaman padi sawah dan manfaatnya bagi lingkungan dan peningkatan pendapatan petani.
- 2) Melakukan pelatihan dasar berupa pendalaman teori tentang teknik pemupukkan organik tanaman padi sawah, dan dampak positifnya untuk pertanian berkelanjutan. Pelatihan ini akan diisi oleh pembicara yang diundang dari unsur akademisi yaitu dosen Agroekoteknologi fakultas Pertanian Unimal. Pada tahap ini dibutuhkan waktu sekitar 5 kali pertemuan dimana dalam seminggu satu materi. Sehingga dibutuhkan waktu 5 minggu. Materi-materi yang akan disampaikan menyesuaikan dengan kebutuhan petani yang akan tim pengabdian susun.
- 3) Setelah tahap kedua selesai, mitra dalam hal ini petani akan dibekali pengetahuan tentang penguatan pengetahuan teknik pemupukkan yang baik dan benar, yang akan disusun dalam 4 kali pertemuan, dimana 3 pertemuan pertama tentang penguatan teori, sedangkan pertemuan keempat dalam bentuk workshop dan turun kelahan. Untuk pertemuan ke 4 mitra akan dibagi kedalam beberapa orang dan diminta untuk menyusun suatu konsep untuk teknik pemupukkan organik tanaman padi sawah.
- 4) Mitra akan diberikan materi tentang teknik pemupukkan organik yang baik dan benar yang akan disampaikan dalam 2 pertemuan.
- 5) Mitra diminta untuk menyelesaikan test yang diberikan oleh tim untuk mengevaluasi perkembangan dan pengetahuan mitra.

### **Keterlibatan dan Partisipasi Mitra**

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian nantinya, telah didiskusikan dan disepakati beberapa hal yang berkenaan dengan partisipasi mitra dalam kegiatan ini, yaitu:

- a. Mitra bersedia berperan aktif dalam implementasi program nantinya
- b. Mitra akan menyediakan ruangan untuk tempat pelaksanaan kegiatan
- c. Mitra bersedia mentransfer ilmu guna rekaderisasi petani bila dibutuhkan.

### **Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan**

Bagian akhir dari solusi penyelesaian permasalahan mitra adalah evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan program. Dalam evaluasi program, mitra juga dilibatkan untuk melihat sejauh mana kegiatan telah dilaksanakan dan apa dampak yang timbul setelah berbagai kegiatan dilakukan. Mitra nantinya diharapkan menjadi acuan bagi Gampong lainnya dalam Kabupaten Aceh utara. Setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan, maka pelaksana kegiatan pengabdian akan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Evaluasi pelaksanaan kegiatan peningkatan kapasitas peserta terhadap materi berupa teori dilakukan dengan melakukan test secara lisan atau tertulis terhadap materi yang telah disampaikan, apakah peserta memahaminya dengan baik.

- b. Evaluasi pelaksanaan praktek dilakukan dengan memantau keberlanjutan kegiatan peserta ataupun mitra dalam pelaksanaan teknik pemupukan organik tanaman padi sawah setelah penyuluhan dilakukan oleh tim pelaksana.
- c. Keberlanjutan program ini diharapkan dapat dilakukan dan dipraktekkan secara terus menerus oleh mitra setelah kegiatan pengabdian selesai dilakukan. Pelaksana pengabdian kepada masyarakat dapat melakukan pemantauan dan pendampingan terhadap mitra.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **PelaksanaanKegiatanandanHasilnya**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “PenyuluhanTeknik Pemupukan Organik Tanaman Padi Sawah (Oriza zativa, L.) di Gampong Paloh Raya Kecamatan Muara BatuAceh Utara” berupa pemberian teoridanpraktekdilaksanakan pada Hari Jumatanggal 28 Oktober2022 di Menasah Gampong Paloh Raya.Penyuluhan diikuti oleh empat puluh enam orang masyarakat.Pelaksanaan kegiatan ini sebenarnya telah dimulai sejak bulan Agustus 2022 berupa diskusi-diskusi tentang budidaya tanaman padi ,ketersediaan lahan yang sangat luas dan menginventarisi rpermasalahan-permasalahan yang dihadapi pada kedua hal tersebut.

Dari diskusi yang dilakukan diperoleh permasalahan ndalamhal budidaya pertanian yaitu sempitnya lahan subur dan rendahnya modal usaha untuk mendukung pertumbuhan tanaman berupa penyediaan pupuk dan kebutuhan sarana produksi lainnya Hasil dari pupuk organik antara lain kotoran sapi berupa pupuk kandang dari ternak sendiri atau sapi oranglain yang berupa bahan yang terabaikan, karena tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat tani untuk dijadikan sebagai pupuk. Mereka belum tau bagaimana memanfaatkannya secara optimal untuk meningkatkan kesuburan dengan cara memperbaiki sifat fisik tanah-tanah miskin hara. Disisi lainketersediaan lahan subur sangat terbatas,malah semakin berkurang dari tahun ke tahun akibat pemakaian pupuk an organik dalam rentang waktu yang cukup lama dan telah banyak dikonversi menjadi lahan pertambangan, areal perkebunan dan pemukiman, jalan perusahaan,jaringanpip danpelabuhan udara.

Pelaksanaan pengabdian berupa penyuluhan langsung kepada masyarakat tani.. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan interaksi langsung antara pelaksana pengabdian dan masyarakat tani yang menjadi peserta.Tahapan pelaksanaan ini dimulai dengan melakukan tes pemahaman tentang materi atau kegiatan penyuluhan yang akan dilakukan, kemudian pemberian pengetahuan secara teori dan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi dan tanya jawab tentang teknik budidaya dan pola tanam secara tumpang sari.

Pemberian materi terori dilakukan dengan cara penyampaian secara oral oleh pemateri yang didukung dengan fotocopy materi entang tatacara teknik peningkatan produksi,seperti bahan yang diperlukan.



Gambar 1. Interaksi dengan masyarakat saat pelaksanaan pengabdian

Capaian yang diperoleh dalam penyuluhan peningkatan produksi ini adalah, bertambahnya pengetahuan dan ketrampilan anggota masyarakat dalam mengelola lahan-lahan kritis yang tidak subur dan sangat luas di Gampong Paloh Raya menjadi lahan yang bisa dibudidaya tanaman secara organik dan meningkatkan nproduksi dan produktifitas lahan. Dalam pelaksanaan ini, setiap anggota masyarakat berperan aktif dalam diskusi, bertanya tentang berbagai persoalan dalam budidaya tanaman padi.. Setiap pelaksanaan penyuluhan ini dikomunikasi dengan penyampaian tentang tujuan dan manfaat diberikan seperti langkah dan tahapan dalam mengolah lahan kritis, mulai dari pembukaan lahan, membersihkan gulma dan tanaman pengganggu lainnya, pembuatan pupuk organik, pengaturan jarak tanam, langkah sebelum penanaman, waktu penanaman sampai teknik penyiraman, pengendalian hama samapi panen. .Kerjasama dalam tahapan penyuluhan untuk mencapai tujuan dilakukan dengan baik, dari penyiapan tempat sampai tahapan mengikuti penyuluhan dengan sangat antusias. Setiap peserta melakukannya sepenuh hati dan mereka memiliki respon yang sangat baik untuk meningkatkan pemahaman dan ketrampilannya.

Kegiatan pengabdian dengan penyuluhan akan menghasilkan berupa pengetahuan untuk mengelola lahan kritis dengan pemanfaatan pupuk organik yang selama ini terabaikan bahkan dibiarkan bertahun-tahun tanpa dimanfaatkan secara optimal. Kegiatan ini akan menghasilkan kemudahan dalam penyediaan pupuk kandang sapi karena rata-rata setiap keluarga memiliki ternak sapidan kerbau masing-masing

### **Pengaruh dan dampak Kegiatan**

Pengabdian kepada masyarakat berupa teknik pengelolaan dan pemakaian pupuk organik yang telah dilakukan memiliki dampak bagi mitra (masyarakat tani) yaitu bertambahnya pengetahuan dan ketrampilan dalam pemanfaatan kotaran sapi untuk peningkatan produksi tanaman budidaya terutama padi pada lahan sawah. Dampak bagi perguruan tinggi adalah dimata masyaraka tperguruan tinggi memiliki

peran dan perhatian kepada masyarakat dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan bagi masyarakat.

Setelah pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan oleh pelaksana, terjalin hubungan yang semakin erat antara pelaksana pengabdian dan mitra. Selain itu hubungan antara mitra, desa binaan dan perguruan tinggi pelaksana menjadi lebih baik, lebih akrab dan saling membutuhkan. Permasalahan-permasalahan yang timbul di lingkungan kampus dan gampong sekitarnya dapat berkurang atau teratasi dengan adanya pengabdian kepada masyarakat seperti ini guna mengetahui pengetahuan masyarakat tani setelah pelaksanaan kegiatan, dilakukan terlebih dahulu dengan pemberian hadiah bagi yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang telah disampaikan. Untuk mengevaluasi terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, pelaksana pengabdian juga memberi kesempatan kepada seluruh peserta tentang pemahaman materi yang telah diberikan apakah dapat dipahami, bermanfaat dan dapat dilaksanakan dengan mudah.

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan dengan baik dengan dukungan peserta, serta menghasilkan luaran berupa pengetahuan yang mendalam tentang teknik peningkatan produksi tanaman budidaya dengan pemakaian pupuk organik pada lahan sawah, publikasi pada media masa online, publikasi pada jurnal pengabdian kepada masyarakat. Peserta pengabdian antusias dalam mengikutinya serta mengharapkan kegiatan pengabdian dapat dilakukan kembali dengan permasalahan yang lain.

### Ucapan Terimakasih

Seluruh tim pengabdian mengucapkan banyak terima kasih atas dukungannya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Malikussaleh yang telah memenuhi dan melengkapi semua kebutuhan dalam pelaksanaan keberlangsungan kegiatan penyuluhan dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2021. Semoga terus dapat meningkatkan pencapaian kinerja dosen dan lembaga menjadi lebih baik.

### Referensi

Badan Pusat Statistik. (2018). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2014 Hasil SUPAS 2015* (Edisi Revisi). Jakarta: PT. Gandewa Pramatya Arta. Di akses 1 Februari 2022.

Badan Pusat Statistik. (2019). Berita Resmi Statistik Luas Panen Dan Produksi Padi Di Indonesia 2019 No. 16/02/Th. XXIII, Di akses 1 Februari 2022.

Badan Pusat Statistik. 2019. Luas Panen Produksi Padi di Indonesia 2019. <https://www.bps.go.id>. Diakses 1 Februari 2022.

Darmadi, D, & Mirza I. 2013. Inventarisasi, Karakterisasi dan Pemanfaatan Keanekaragaman Sumberdaya Genetik Padi Gogo dan Padi Sawah Lokal di Provinsi

Aceh. Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset dan Standarrisasi Industri IV Tahun 2014.

Effendy, L dan Sudiro. 2020. Model Peningkatan Partisipasi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah di Kecamatan Cikoneng. *International Journal Arts and Social Sciens (IJASS)*, 3(1).

Peraturan Menteri Pertanian, Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2006 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian. Di akses 1 Februari 2022.

Peraturan Mentri Pertanian. 2009. Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenahan Tanah. {Jurnal Online}. Internet. <http://www.deptan.go.id>. Diunduh pada tanggal 1 Februari 2022.

Supartha, I.N.Y., Wijana, G., dan Adnyana, G.M. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*,1(2)