Volume 2 Issue 2 (2026) Pages 264-274
Jurnal Pengabdian Cendekia
E-ISSN: 3089-6312

Training on the Use of a Fertilizer Spreader as an Appropriate Technology to Support Effective Fertilization in Onang Utara Village, Majene Regency Pelatihan Penggunaan Alat Penabur Pupuk sebagai Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Mendukung Efektivitas Pemupukan di Desa Onang Utara, Kabupaten Majene

Filza[1], Putri Ashika Jehan[2], Abd Rahman[3], Novitasari[4], Husnul Mufidah Usman[5], Alif Pratama[6], Arya Prawira Sasra[7], M Ikram Jusri[8], Nadia Peradisa[9], Makmur[10]
[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]Program Studi Bimbingan dan Konseling Pendidikan Islam , Perguruan Tinggi Stain Majene
DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v2i2.214

Abstrak
Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkenalkan alat penabur pupuk sederhana kepada masyarakat Desa Onang Utara, Kecamatan Tubo Sendana, Kabupaten Majene, Sulawesi Barat, sebagai bentuk penerapan teknologi tepat guna dalam kegiatan pemupukan. Kegiatan ini merupakan bagian dari program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kolaborasi Angkatan VII UIN Sunan Ampel Surabaya dan STAIN Majene tahun 2026 dan dilaksanakan bersama pemerintah desa serta masyarakat setempat. Pelaksanaan diawali dengan asesmen awal melalui observasi dan diskusi dengan warga, kemudian dilanjutkan dengan persiapan alat yang dirakit oleh tim dari bahan yang dibeli. Pelatihan dilaksanakan di Kantor Desa Onang Utara melalui paparan materi, demonstrasi, praktik langsung, dan sesi tanya jawab. Materi mencakup fungsi dan manfaat yang diharapkan dari alat, tahapan penggunaan mulai dari persiapan hingga pemeriksaan hasil penaburan, serta keselamatan kerja dan perawatan alat. Pemaparan materi berjalan tanpa kendala berarti, warga terlibat dalam diskusi, dan alat diserahkan kepada masyarakat untuk dimanfaatkan lebih lanjut. Artikel ini menguraikan kegiatan secara kualitatif dan tidak mengukur perubahan waktu kerja, sebaran pupuk, maupun produktivitas pertanian. Oleh karena itu, pemantauan penggunaan alat di lahan disarankan sebagai tindak lanjut.
Kata Kunci: *teknologi tepat guna; alat penabur pupuk; pemupukan; pemberdayaan masyarakat*

Abstract
This community service activity aimed to introduce a simple fertilizer spreader to the community of Onang Utara Village, Tubo Sendana District, Majene Regency, West Sulawesi, as an application of appropriate technology in fertilization. The activity was part of the 7th Collaborative Community Service Program (KKN) of UIN Sunan Ampel Surabaya and STAIN Majene in 2026 and was carried out in partnership with the village government and local residents. It began with an initial assessment through observation and discussion with residents, followed by the preparation of the tool, which the team assembled from purchased materials. The training was held at the

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v2i2.214
Onang Utara Village Office using material presentation, demonstration, hands-on practice, and a question-and-answer session. The material covered the function and expected benefits of the tool, the stages of its use from preparation to checking the distribution result, as well as work safety and tool maintenance. The presentation ran without significant obstacles, residents took part in the discussion, and the tools were handed over to the community for further use. This article describes the activity qualitatively; it did not measure changes in working time, fertilizer distribution, or agricultural productivity. Field monitoring of tool use is therefore recommended as a follow-up step.
Keywords: *appropriate technology; fertilizer spreader; fertilization; community empowerment*

Copyright (c) 2026

Corresponding author :
Email Address : email koresponden@gmail.com (alamat koresponden satu saja)
Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

Pendahuluan

Pertanian masih menjadi tumpuan penghidupan sebagian besar masyarakat pedesaan di Indonesia. Bagi rumah tangga petani, hasil lahan tidak hanya menentukan pendapatan, tetapi juga ketersediaan pangan keluarga. Gambaran tersebut juga terlihat di Desa Onang Utara, Kecamatan Tubo Sendana, Kabupaten Majene. Keterangan demografi pada peta desa yang disusun tim KKN tahun 2026 mencatat bahwa sebagian besar penduduk desa ini bekerja di bidang pertanian dan perkebunan, antara lain sebagai petani kakao, cengkeh, kemiri, cabai, jagung, dan padi sawah, di samping peternak serta nelayan. Komposisi mata pencaharian tersebut menjadikan praktik budidaya, termasuk pemupukan, sebagai pengetahuan yang dekat dengan kebutuhan sehari-hari masyarakat.

Pemupukan merupakan salah satu tahapan budidaya yang paling menentukan karena berfungsi melengkapi unsur hara yang tidak tersedia dalam jumlah cukup di dalam tanah. Husnain et al. (2016) dalam kajian ulasannya menyebut peran pupuk sangat vital bagi perkembangan pertanian, tetapi juga mencatat bahwa aplikasi pupuk di tingkat petani belum berjalan efektif dan efisien. Kajian tersebut merumuskan prinsip empat tepat, yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, dan tepat cara atau tempat pemberian. Prinsip ini menunjukkan bahwa keberhasilan pemupukan tidak cukup ditentukan oleh jenis pupuk yang dipilih. Cara pupuk disebarkan pada area tanaman ikut menentukan seberapa besar hara yang benar-benar dapat dimanfaatkan tanaman.

Aspek cara pemberian justru sering menjadi titik lemah dalam praktik. Studi Yahya (2018) terhadap 74 petani jagung di Kabupaten Deli Serdang menemukan bahwa kemampuan petani menerapkan pemupukan berimbang berada pada kategori sedang (53,85%), dengan komponen cara pemupukan memperoleh capaian terendah (38,75%). Petani dalam studi tersebut umumnya menaburkan pupuk di sekitar tanaman tanpa memasukkannya ke lubang tanam. Temuan ini sejalan dengan anjuran Husnain et al. (2016) agar pupuk tidak sekadar disebar di permukaan tanah. Penaburan manual dengan tangan juga menuntut waktu dan tenaga yang besar ketika luas lahan bertambah, sedangkan sebaran yang tidak merata berpotensi membuat sebagian tanaman menerima pupuk berlebih dan sebagian lainnya kekurangan. Kedua studi tersebut tidak dilakukan di Desa Onang Utara. Namun, keduanya memberi gambaran mengenai persoalan umum yang dapat dijawab melalui pengenalan alat bantu pemupukan.

Salah satu jawaban yang banyak dikembangkan dalam kegiatan pengabdian adalah alat penabur pupuk sederhana berbasis teknologi tepat guna, yaitu teknologi yang dapat dibuat, dioperasikan, dan dirawat sendiri oleh masyarakat dengan bahan yang mudah

diperoleh. Suherman et al. (2023) melatih kelompok tani di Kabupaten Enrekang untuk merakit alat tabur pupuk sederhana, dan seluruh peserta menyatakan puas terhadap pelatihan tersebut. Di Desa Bintan Buyu, Mahendra et al. (2025) melaporkan bahwa pemupukan lahan seluas sekitar 0,5 hektare yang semula memerlukan kurang lebih dua jam dapat diselesaikan dalam kurang lebih satu jam setelah menggunakan alat. Ramadhani et al. (2025) mencatat bahwa proporsi peserta dengan pemahaman baik meningkat dari 42,86% pada pre-test menjadi 85,71% pada post-test setelah penyuluhan dan demonstrasi alat penabur pupuk. Kegiatan di Desa Lawe-Lawe (Faisal & Anggara, 2026) dan Desa Tondomulo (Lestari et al., 2026) juga menunjukkan bahwa peserta dapat mencoba mengoperasikan alat secara mandiri setelah mengikuti demonstrasi dan praktik. Rangkaian temuan ini menunjukkan bahwa alat sederhana berpotensi diterima petani apabila diperkenalkan melalui pelatihan yang memberi kesempatan praktik.

Keberadaan alat saja belum menjamin teknologi tersebut digunakan secara berkelanjutan. Rusmono et al. (2025) menemukan bahwa adopsi teknologi mekanisasi oleh petani dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya pendukung dan dukungan kelembagaan, sementara biaya operasional menjadi salah satu hambatannya. Apda et al. (2026) menunjukkan bahwa peran pendamping sebagai fasilitator, motivator, dan edukator berpengaruh nyata terhadap kesediaan petani mengadopsi alat dan mesin pertanian. Pirngadi dan Gurning (2025) juga mencatat tingginya peran motivator dalam keputusan petani menggunakan teknologi baru. Temuan tersebut menegaskan bahwa pengenalan teknologi perlu disertai penjelasan, contoh penggunaan, dan ruang diskusi agar masyarakat memahami manfaat sekaligus batasan alat.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, tim KKN Kolaborasi Angkatan VII UIN Sunan Ampel Surabaya dan STAIN Majene melaksanakan pelatihan penggunaan alat penabur pupuk di Desa Onang Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan alat penabur pupuk kepada masyarakat, khususnya petani; memberikan pemahaman mengenai fungsi dan cara kerja alat; meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menggunakan teknologi pertanian sederhana; membantu mempercepat proses pemupukan agar lebih hemat waktu dan tenaga; serta mendorong penerapan teknologi tepat guna dalam kegiatan pertanian desa. Pelatihan ini dipandang penting karena alat yang dirakit dari bahan sederhana relatif mudah dibuat ulang dan dirawat oleh warga, sehingga manfaatnya dapat berlanjut setelah program KKN berakhir.

Metodologi

Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari program KKN Kolaborasi Angkatan VII UIN Sunan Ampel Surabaya dan STAIN Majene tahun 2026 di Desa Onang Utara, Kecamatan Tubo Sendana, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. Pelatihan dilaksanakan pada [tanggal pelaksanaan] selama [durasi kegiatan] di Kantor Desa Onang Utara. Mitra kegiatan adalah Pemerintah Desa Onang Utara dan masyarakat setempat, sedangkan sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, khususnya warga yang menjalankan kegiatan pertanian. Pelatihan menggunakan pendekatan edukatif dan praktis, yaitu memadukan penyampaian pengetahuan dengan kesempatan bagi peserta untuk mencoba alat secara langsung. Tahapan pelaksanaan kegiatan dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v2i2.214

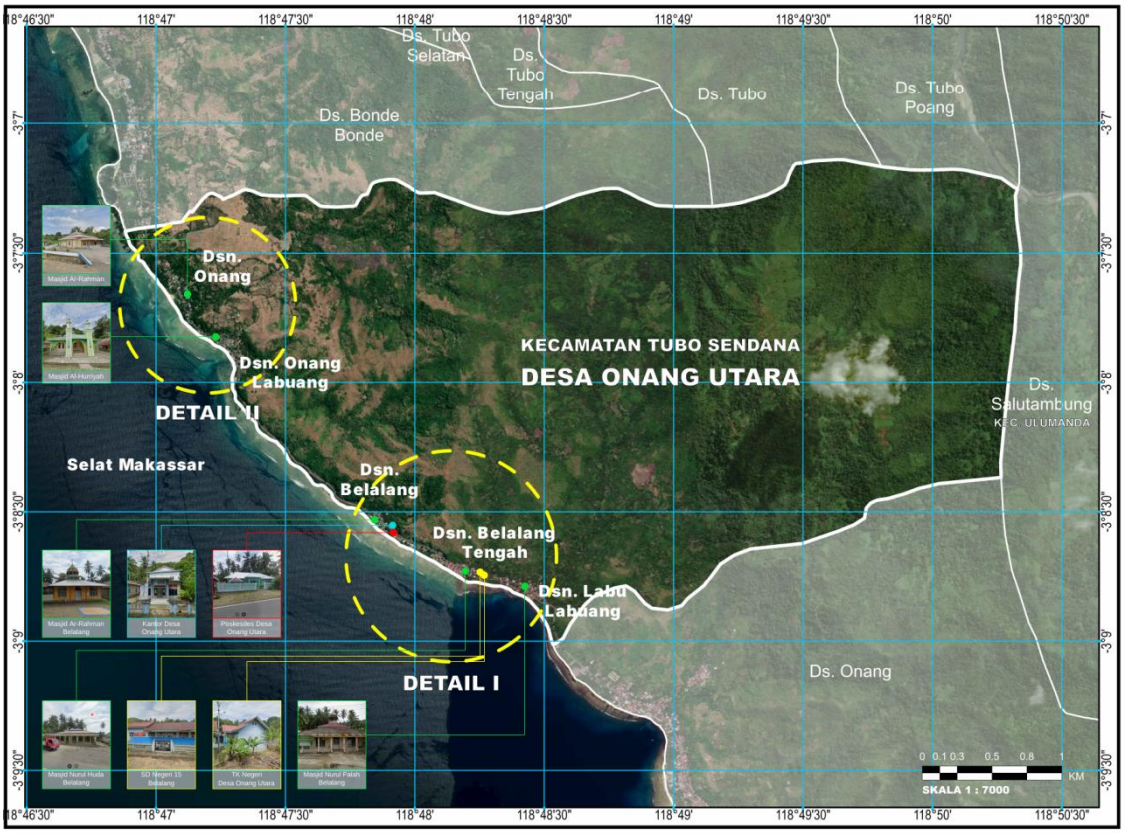
Tahapan	Uraian kegiatan
Asesmen awal	Observasi lapangan dan diskusi dengan warga untuk memahami kondisi kegiatan pertanian masyarakat sebelum pelatihan disusun.
Persiapan	Koordinasi dengan Pemerintah Desa Onang Utara, penyusunan materi pelatihan, serta perakitan alat penabur pupuk oleh tim dari bahan yang dibeli.
Pelaksanaan pelatihan	Paparan materi, demonstrasi penggunaan alat, praktik langsung oleh peserta, serta sesi tanya jawab di Kantor Desa Onang Utara.
Penyerahan alat	Alat penabur pupuk diserahkan kepada masyarakat agar dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pertanian selanjutnya.

Materi pelatihan disampaikan melalui empat cara yang saling melengkapi. Paparan materi digunakan untuk menjelaskan fungsi, manfaat, tahapan penggunaan, serta aspek keselamatan dan perawatan alat. Demonstrasi memperlihatkan langkah penggunaan alat secara berurutan, kemudian peserta mempraktikkan sendiri penggunaannya. Sesi tanya jawab memberi ruang bagi warga untuk menyampaikan pertanyaan dan tanggapan. Data kegiatan diperoleh dari catatan pelaksanaan dan dokumentasi foto tim. Data wilayah bersumber dari Buku Monografi Desa Onang Utara tahun 2022 untuk luas wilayah dan dari data penduduk Desember 2025 yang tercantum pada peta desa. Capaian kegiatan diuraikan secara deskriptif-kualitatif berdasarkan pengamatan tim selama pelatihan. Artikel ini tidak menyajikan pengukuran kuantitatif terhadap waktu kerja, keseragaman sebaran pupuk, maupun hasil panen.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Lokasi Kegiatan

Desa Onang Utara terletak di wilayah pesisir Kecamatan Tubo Sendana. Berdasarkan Buku Monografi Desa Onang Utara tahun 2022, luas wilayah desa mencapai sekitar 1.614,72 hektare atau 16,15 km². Desa ini terdiri atas lima dusun, yaitu Dusun Onang, Dusun Onang Labuang, Dusun Belalang, Dusun Belalang Tengah, dan Dusun Labu-Labuang. Peta batas administrasi yang disusun tim KKN (Gambar 1) memperlihatkan bahwa permukiman kelima dusun tersebut berderet di sepanjang garis pantai bagian barat desa, sedangkan bagian tengah hingga timur wilayah desa didominasi oleh tutupan vegetasi. Pada peta tersebut, wilayah desa berbatasan dengan Desa Bonde-Bonde, Desa Tubo Selatan, Desa Tubo Tengah, Desa Tubo, dan Desa Tubo Poang di sebelah utara; Desa Onang di sebelah selatan; Selat Makassar di sebelah barat; serta Desa Salutambung, Kecamatan Ulumanda, di sebelah timur.



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Onang Utara, Kecamatan Tubo Sendana, Kabupaten Majene

Peta tersebut juga menandai sejumlah fasilitas umum yang terkonsentrasi di sekitar Dusun Belalang dan Dusun Belalang Tengah, yaitu Kantor Desa Onang Utara, Poskesdes Desa Onang Utara, SD Negeri 15 Belalang, dan TK Negeri Desa Onang Utara. Tempat ibadah tersebar di beberapa dusun, antara lain Masjid Ar-Rahman di Dusun Onang, Masjid Al-Hurriyah di Dusun Onang Labuang, serta Masjid Ar-Rahman Belalang, Masjid Nurul Huda Belalang, dan Masjid Nurul Falah Belalang. Letak kantor desa yang berada di antara permukiman warga menjadikannya lokasi yang mudah dijangkau, sehingga kantor desa dipilih sebagai tempat pelatihan.

Berdasarkan data penduduk Desember 2025 yang tercantum pada peta desa, jumlah penduduk Desa Onang Utara tercatat sebanyak 1.344 jiwa yang terdiri atas 685 laki-laki dan 659 perempuan dalam 377 kepala keluarga. Sebaran penduduk menurut dusun disajikan pada Tabel 2. Dusun Belalang Tengah merupakan dusun dengan jumlah penduduk terbanyak (348 jiwa), sedangkan Dusun Belalang memiliki jumlah penduduk paling sedikit (208 jiwa).

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v2i2.214

Tabel 2. Jumlah Penduduk Desa Onang Utara Menurut Dusun

No	Dusun	Jumlah KK	Laki-laki	Perempuan	Jumlah (jiwa)
1.	Labu-Labuang	78	137	128	265
2.	Belalang Tengah	97	180	168	348
3.	Belalang	61	102	106	208
4.	Onang Labuang	62	126	124	250
5.	Onang	79	140	133	273
	Jumlah	**377**	**685**	**659**	**1.344**

Sumber: Data penduduk Desember 2025 pada peta batas administrasi Desa Onang Utara (KKN Kolaborasi Angkatan VII UINSA & STAIN Majene, 2026).

Asesmen Awal dan Persiapan Kegiatan

Sebelum pelatihan dilaksanakan, tim melakukan asesmen awal melalui observasi dan diskusi dengan warga. Tahap ini dimaksudkan agar materi yang disampaikan sesuai dengan kondisi kegiatan pertanian masyarakat dan tidak semata-mata disusun berdasarkan asumsi tim. Asesmen awal juga menjadi sarana membangun komunikasi dengan pemerintah desa dan warga, sehingga pelatihan dapat diselenggarakan di kantor desa dengan dukungan pemerintah desa.

Pada tahap persiapan, tim merakit alat penabur pupuk dari bahan yang dibeli. Dokumentasi kegiatan memperlihatkan bahwa alat berbentuk tabung memanjang berwarna putih yang dapat dipegang dengan satu tangan dalam posisi tegak (Gambar 2 dan Gambar 4). Pilihan merakit alat sendiri sejalan dengan praktik kegiatan serupa di Enrekang, Bintan Buyu, dan Tondomulo yang memanfaatkan bahan mudah diperoleh agar alat dapat dibuat ulang oleh petani (Suherman et al., 2023; Mahendra et al., 2025; Lestari et al., 2026). Bagi masyarakat sasaran, alat yang dirakit dari bahan umum memiliki keuntungan praktis karena bagian yang rusak dapat diganti tanpa bergantung pada pemasok khusus.

Pengenalan Alat serta Fungsi dan Manfaatnya

Kegiatan inti diawali dengan pengenalan alat penabur pupuk kepada peserta. Tim menjelaskan bahwa alat ini merupakan alat bantu pertanian untuk menyebarkan pupuk ke area tanaman secara lebih mudah dan teratur, sehingga dapat mengurangi pekerjaan menabur pupuk dengan tangan. Penjelasan disampaikan menggunakan alat sebagai media peraga, sebagaimana terlihat pada Gambar 2. Penggunaan benda nyata membantu peserta menghubungkan penjelasan lisan dengan bentuk dan bagian alat yang akan mereka gunakan.



Gambar 2. Penyampaian Materi Fungsi dan Cara Penggunaan Alat Penabur Pupuk

Fungsi dan manfaat yang disampaikan kepada peserta meliputi kemudahan pemberian pupuk pada tanaman, penghematan waktu dan tenaga, sebaran pupuk yang lebih merata, kemudahan mengatur jumlah pupuk yang dikeluarkan, peningkatan efektivitas pemupukan, serta berkurangnya kontak langsung tangan dengan pupuk. Manfaat tersebut merupakan manfaat yang diharapkan secara teoretis dan perlu dibedakan dari hasil yang terukur. Dukungan empiris untuk manfaat tersebut berasal dari kegiatan di tempat lain, misalnya penghematan waktu pada lahan sekitar 0,5 hektare di Bintan Buyu (Mahendra et al., 2025) dan laporan peserta di Lawe-Lawe bahwa waktu penaburan menjadi lebih singkat dibandingkan cara konvensional (Faisal & Anggara, 2026). Kegiatan di Desa Onang Utara belum mengukur perubahan waktu kerja maupun keseragaman sebaran pupuk. Oleh karena itu, manfaat tersebut diposisikan sebagai potensi yang dapat dibuktikan melalui penggunaan alat di lahan warga.

Pengurangan kontak langsung tangan dengan pupuk menjadi manfaat yang relevan dengan aspek kesehatan kerja. Ketika pupuk ditabur dengan tangan, kulit petani bersentuhan langsung dengan bahan pupuk dalam waktu yang cukup lama. Alat penabur memindahkan sebagian besar proses tersebut ke dalam wadah alat, sehingga paparan dapat dikurangi tanpa mengubah kebiasaan kerja secara drastis.

Tahapan Penggunaan Alat Penabur Pupuk

Setelah pengenalan fungsi alat, tim mendemonstrasikan tahapan penggunaan secara berurutan, kemudian peserta mempraktikkannya secara langsung. Tahap pertama adalah persiapan alat dan bahan. Peserta diajak memastikan alat dalam kondisi baik dan siap digunakan, serta menyiapkan pupuk sesuai dengan jenis tanaman dan kebutuhan lahan. Tahap ini penting karena alat yang retak atau tersumbat tidak akan mengeluarkan pupuk secara teratur, sedangkan pemilihan pupuk yang sesuai merupakan bagian dari prinsip tepat jenis dalam pemupukan (Husnain et al., 2016).

Tahap kedua adalah memasukkan pupuk ke dalam wadah penampung alat tanpa melebihi kapasitasnya. Pengisian yang berlebihan dapat membuat pupuk tumpah ketika alat digerakkan dan menyulitkan pengendalian jumlah pupuk yang keluar. Tahap ketiga adalah mengatur lubang atau saluran keluarnya pupuk sesuai kebutuhan pemupukan agar pupuk tidak keluar berlebihan. Tahap ini berkaitan langsung dengan prinsip tepat dosis. Lestari et al. (2026) mencatat bahwa pengaturan aliran pada alat tabur sederhana masih bergantung pada ketelitian pengguna dan peka terhadap ukuran butiran pupuk, sehingga keterampilan mengatur aliran perlu dilatih secara langsung, bukan hanya dijelaskan.

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v2i2.214

Tahap keempat adalah proses penaburan dengan mengikuti petunjuk pengoperasian alat. Penaburan dilakukan secara teratur agar pupuk tersebar pada area yang dituju. Tahap terakhir adalah pemeriksaan hasil penaburan untuk memastikan pupuk telah tersebar dengan baik dan tidak menumpuk pada satu titik. Pemeriksaan ini berfungsi sebagai umpan balik sederhana bagi pengguna. Jika pupuk masih menumpuk, pengaturan saluran atau cara mengayunkan alat dapat diperbaiki pada penaburan berikutnya. Rangkaian tahapan ini menjawab persoalan cara pemupukan yang menurut Yahya (2018) menjadi komponen dengan capaian terendah di tingkat petani.

Praktik langsung menjadi bagian penting dari rangkaian ini karena keterampilan menggunakan alat tidak dapat dibentuk hanya melalui penjelasan. Pengalaman kegiatan di Lawe-Lawe dan Tondomulo menunjukkan bahwa kesempatan mencoba alat setelah demonstrasi membantu peserta mengoperasikan alat secara mandiri (Faisal & Anggara, 2026; Lestari et al., 2026). Dalam kegiatan di Desa Onang Utara, praktik dilaksanakan di Kantor Desa Onang Utara. Tingkat keterampilan peserta setelah praktik belum diukur dengan instrumen khusus, sehingga artikel ini tidak menyimpulkan besarnya peningkatan keterampilan.

Keselamatan Kerja dan Perawatan Alat

Materi pelatihan juga mencakup keselamatan kerja saat menangani pupuk. Peserta dianjurkan menggunakan sarung tangan dan masker, menghindari kontak pupuk dengan mata dan kulit, serta menggunakan alat sesuai petunjuk pengoperasian. Penekanan ini perlu karena kebiasaan menggunakan alat pelindung diri di kalangan petani masih menjadi persoalan. Studi pada petani pengguna pestisida di Kabupaten Barru menemukan tingkat kepatuhan penggunaan alat pelindung diri yang rendah, dan kenyamanan menjadi faktor yang berhubungan dengan kepatuhan tersebut (Safirah HS et al., 2022). Studi lain di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur menunjukkan bahwa pengetahuan dan masa kerja berhubungan dengan penggunaan alat pelindung diri, serta merekomendasikan penyuluhan dan pelatihan yang lebih intensif (Mokodompit et al., 2024).

Kedua studi tersebut berfokus pada pestisida, bukan pupuk. Namun, temuan mengenai faktor kebiasaan, kenyamanan, dan pengetahuan relevan bagi pelatihan ini karena perilaku menggunakan pelindung diri saat menangani bahan agrokimia terbentuk melalui pola yang serupa. Oleh sebab itu, anjuran penggunaan sarung tangan dan masker disampaikan sebagai bagian dari prosedur penggunaan alat, bukan sebagai materi terpisah. Cara ini diharapkan membuat pelindung diri dipandang sebagai kelengkapan kerja sehari-hari.

Aspek perawatan disampaikan agar alat dapat digunakan dalam jangka panjang. Peserta dianjurkan membersihkan alat setelah digunakan agar sisa pupuk tidak menumpuk, menyimpan alat di tempat yang kering dan aman, serta memeriksa kondisi alat secara berkala. Sisa pupuk yang tertinggal di dalam wadah atau saluran dapat mengganggu kelancaran keluarnya pupuk pada penggunaan berikutnya. Perawatan sederhana tersebut menentukan apakah alat tetap berfungsi setelah tim KKN tidak lagi berada di desa.

Diskusi dan Tanggapan Masyarakat

Rangkaian pelatihan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Pada sesi ini, warga menyampaikan pertanyaan dan tanggapan secara langsung kepada tim, sebagaimana terlihat pada Gambar 3. Keterlibatan warga dalam diskusi menunjukkan bahwa pelatihan tidak berlangsung satu arah. Diskusi juga memberi kesempatan bagi tim untuk memperjelas bagian materi yang belum dipahami dan menyesuaikan penjelasan dengan pengalaman bertani warga.



Gambar 3. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab bersama Masyarakat

Secara umum, pemaparan materi berjalan tanpa kendala berarti. Kehadiran warga dan keterlibatan mereka dalam diskusi menjadi indikasi awal penerimaan masyarakat terhadap kegiatan ini. Temuan Apda et al. (2026) serta Pirngadi dan Gurning (2025) menunjukkan bahwa peran pendamping sebagai motivator dan fasilitator berpengaruh terhadap keputusan petani mengadopsi teknologi. Dalam konteks ini, sesi diskusi berfungsi sebagai ruang bagi tim untuk menjalankan peran tersebut dan menjembatani pengetahuan teknis dengan praktik bertani warga.

Penyerahan Alat dan Keberlanjutan Pemanfaatan

Pada akhir kegiatan, alat penabur pupuk diserahkan kepada masyarakat untuk dimanfaatkan dalam kegiatan pertanian. Gambar 4 memperlihatkan warga memegang alat bersama tim KKN setelah pelatihan. Penyerahan alat menjadi langkah penting karena pengetahuan yang diperoleh dalam pelatihan hanya akan bermanfaat apabila warga memiliki kesempatan untuk menerapkannya di lahan masing-masing.



Gambar 4. Dokumentasi Bersama Peserta Pelatihan dan Tim KKN

Keberlanjutan pemanfaatan alat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Rusmono et al. (2025) menegaskan pentingnya sumber daya pendukung dan dukungan kelembagaan dalam

DOI: https://doi.org/10.71417/jpc.v2i2.214
adopsi teknologi pertanian. Bagi Desa Onang Utara, dukungan tersebut dapat diwujudkan melalui peran pemerintah desa dalam menyimpan, meminjamkan, atau memfasilitasi pembuatan ulang alat. Biaya yang menjadi hambatan dalam adopsi mesin pertanian berskala besar relatif lebih ringan pada alat sederhana, karena bahan perakitannya dapat dibeli secara umum. Meski demikian, keterbatasan alat sederhana seperti kapasitas wadah yang kecil dan kepekaan terhadap ukuran butiran pupuk (Lestari et al., 2026) perlu diketahui warga agar harapan terhadap alat tetap realistis.

Kegiatan ini juga memiliki keterbatasan. Pelatihan belum disertai instrumen evaluasi yang mengukur perubahan pengetahuan atau keterampilan peserta secara kuantitatif, dan belum ada pengukuran mengenai waktu kerja, keseragaman sebaran pupuk, maupun hasil panen setelah alat digunakan. Oleh karena itu, kegiatan ini belum dapat disimpulkan telah meningkatkan produktivitas pertanian. Pengukuran sederhana seperti yang dilakukan Mahendra et al. (2025), yaitu membandingkan waktu pemupukan cara manual dan cara menggunakan alat pada luas lahan yang sama, dapat dijadikan model tindak lanjut. Pemantauan penggunaan alat di lahan warga juga diperlukan untuk menilai sejauh mana alat benar-benar dimanfaatkan setelah program KKN berakhir.

Simpulan

Pelatihan penggunaan alat penabur pupuk di Desa Onang Utara telah memperkenalkan teknologi pertanian sederhana kepada masyarakat melalui asesmen awal, persiapan alat yang dirakit oleh tim, paparan materi, demonstrasi, praktik langsung, dan sesi tanya jawab di Kantor Desa Onang Utara. Materi yang disampaikan mencakup fungsi dan manfaat alat, lima tahapan penggunaan mulai dari persiapan hingga pemeriksaan hasil penaburan, serta keselamatan kerja dan perawatan alat. Kegiatan berjalan tanpa kendala berarti, warga terlibat dalam diskusi, dan alat telah diserahkan kepada masyarakat sebagai langkah awal penerapan teknologi tepat guna dalam kegiatan pemupukan. Manfaat berupa penghematan waktu dan tenaga serta sebaran pupuk yang lebih merata masih merupakan potensi yang perlu dibuktikan melalui penggunaan alat di lahan. Oleh karena itu, pemantauan dan pengukuran sederhana terhadap penggunaan alat disarankan sebagai tindak lanjut bersama pemerintah desa.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Onang Utara dan seluruh masyarakat Desa Onang Utara atas dukungan dan partisipasinya dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan KKN Kolaborasi Angkatan VII UIN Sunan Ampel Surabaya dan STAIN Majene atas arahan yang diberikan, serta kepada rekan-rekan yang telah membantu pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan.

Daftar Pustaka

Apda, D., Munajat, Kartikasari, E., & Sari, F. P. (2026). Peran Penyuluh Pertanian dalam Mendorong Adopsi Teknologi Alsintan pada Petani Padi di Kecamatan Simpang Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 5(7), 3414–3422. https://doi.org/10.55681/sentri.v5i7.6883

Faisal, & Anggara, F. D. (2026). Pemberdayaan Petani Melalui Inovasi Alat Penabur Pupuk Sederhana Berbasis Teknologi Tepat Guna di Desa Lawe-Lawe: Kalimantan Timur. Setawar Abdimas, 5(2), 258–263. https://doi.org/10.36085/sa.v5i2.10273

Husnain, Kasno, A., & Rochayati, S. (2016). Pengelolaan Hara dan Teknologi Pemupukan Mendukung Swasembada Pangan di Indonesia. Jurnal Sumberdaya Lahan, 10(1), 25–

36. https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/jsl/article/download/3359/3392
Lestari, A. D., Sugianti, R. P., Azis, M. C., & Efendi, M. R. S. (2026). Penerapan Teknologi Tepat Guna Alat Tabur Pupuk Berbasis PVC pada Kelompok Tani Desa Tondomulo. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 5(7), 3811–3826. https://doi.org/10.55681/sentri.v5i7.7060
Mahendra, M. R., Fransisco, A. J., Sitanggang, F., Natalia, D., Yunisa, F. R., Syafila, F., Hanifah, Z. L., Muhammad, H. A., Putra, T. F., & Hasniadi, N. F. (2025). Pemberdayaan Petani Melalui Pembuatan Alat Penebar Pupuk di Desa Bintan Buyu. Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 4(2), 10604–10611. https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3557
Mokodompit, M., Tutu, C. G., Dimkatni, N. W., & Rumaf, F. (2024). Hubungan Antara Pengetahuan dan Masa Kerja dengan Penggunaan Alat Perlindung Diri pada Petani Penyemprot Pestisida di Desa Purworejo Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Environmental Occupational Health and Safety Journal, 4(2), 43–47. https://doi.org/10.24853/eohjs.4.2.43-47
Pirngadi, R. S., & Gurning, R. N. S. (2025). Peran Penyuluh terhadap Keputusan Petani Padi dalam Adopsi Teknologi Combine Harvester di Kecamatan Labuhan Deli. Jurnal Agribest, 9(1), 37–44. https://doi.org/10.32528/agribest.v9i1.3107
Ramadhani, A. H., Rizawati, D., Nuha, U., Saliha, A. A., Amalia, S., & Wahyudi, A. (2025). Efisiensi Pemupukan Tembakau melalui Inovasi Alat Penabur Pupuk PVC. Karya Nyata: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2(3), 227–235. https://doi.org/10.62951/karyanyata.v2i3.2197
Rusmono, M., Rafiyana, H., Untari, F. D., & Wardani, I. K. (2025). Peningkatan Adopsi Teknologi Penggunaan Traktor Roda Empat pada Pengolahan Lahan Padi dalam Mewujudkan Swasembada Pangan. Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor, 3(3), 369–383. https://jurnal.polbangtan-bogor.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1319
Safirah HS, R., Wahyuni, A., & Awaluddin. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Petani di Desa Lempang. Hasanuddin Journal of Public Health, 3(1), 56–64. https://doi.org/10.30597/hjph.v3i1.20825
Suherman, Patahuddin, Syawal, Nasrullah, A., Nurhapsa, Rahim, I., Sukmawati, Asli, R. F., & Ardyansyah, E. (2023). Diseminasi Teknologi Alat Tabur Pupuk Sederhana bagi Petani di Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang. Jurnal Dedikasi Masyarakat, 7(1), 9–18. https://jurnal.umpar.ac.id/jdm/article/download/2689/1719
Yahya, M. (2018). Kemampuan Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Tanaman Jagung di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Agrica Ekstensia, 12(1), 7–13. https://www.polbangtanmedan.ac.id/upload/upload/jurnal/Vol%2012-1/02%20Mukhlis%20Yahya%20Fix.pdf