
Sosialisasi Tabela Serta Peragaan TABELA Bagi Petani di Lapang

Mohamad Nasirudin^{1*}, Sulthon Ali Musti², Nora Asya Wibawanti³, Afifuddin⁴, Fitroh Choirunisa⁵, Alan Hafinudin⁶, Abu Na'im⁷, Siti Aminataz Zuhriyah⁸, Ambar Susanti⁹, Azhar Irfana Gangsar¹⁰, Choirul Anam¹¹

^{1*,9}Agroekoteknologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

^{2,7,8}Rekayasa Pertanian dan Biosistem, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,

^{3,4,10}Agribisnis, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,

^{5,6}Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, ¹¹STIE Mahardika

*Email: nasirudinmohamad@unwaha.ac.id

ABSTRACT

Rural farming in Gedangan Village, Sumobito District, relies on rice as the staple crop and faces rising labor costs, declining farm labor availability, and weather variability that disrupts timely crop establishment. This community service program addressed these constraints by introducing direct seeding of rice supported by a simple manual tool that delivers more uniform seed spacing. The objectives were to strengthen farmer knowledge, demonstrate a low-cost implement that can be fabricated locally, and reduce dependence on scarce labor while maintaining establishment quality. Using a participatory action research approach, the team coordinated with village leaders and farmer groups, conducted a rapid needs assessment, co-designed and built the tool from local materials, delivered classroom briefings, led a field demonstration with guided practice, and facilitated reflective discussion. Evaluation combined pre and post knowledge tests, observation checklists, and participant feedback. Twenty-three farmers completed the activities. Average knowledge scores increased from 48.7 to 79.4 (scale 0–100), and farmers reported faster planting, more uniform spacing, and reduced seed use. The village received a working prototype for continued use, and farmer leaders committed to replicate the tool and plan a direct-seeding schedule for the next season. The program provides a practical, replicable pathway for smallholders to adopt direct seeding that improves efficiency and supports resilience under labor constraints and variable weather.

Keywords: Direct Seeding; Rice Cultivation; Farmer Empowerment.

ABSTRAK

Pertanian di Desa Gedangan, Kecamatan Sumobito, menghadapi kenaikan biaya tenaga kerja, berkurangnya ketersediaan buruh, dan variabilitas cuaca yang menghambat waktu tanam. Program pengabdian ini berfokus pada pengenalan tanam benih langsung padi yang didukung alat manual sederhana untuk menghasilkan jarak tabur lebih seragam. Tujuannya meningkatkan pengetahuan petani, mendemonstrasikan perangkat berbiaya rendah yang dapat dibuat dari bahan lokal, serta menekan ketergantungan pada tenaga kerja tanpa menurunkan mutu pertanaman. Pendekatan yang digunakan adalah penelitian tindakan partisipatif: tim berkoordinasi dengan pemimpin desa dan kelompok tani, melakukan asesmen kebutuhan cepat, merancang dan membuat alat dari bahan setempat, menyampaikan pengarahan di kelas, memimpin demonstrasi lapang dengan praktik terbimbing, dan memfasilitasi diskusi reflektif. Evaluasi memadukan uji pengetahuan sebelum dan sesudah, daftar tilik observasi, dan umpan balik peserta. Sebanyak dua puluh tiga petani menyelesaikan kegiatan. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 48,7 menjadi 79,4 pada skala 0–100, sementara petani melaporkan penanaman lebih cepat, jarak tanam lebih seragam, dan pemakaian benih lebih hemat. Desa menerima satu purwarupa berfungsi untuk penggunaan berkelanjutan, dan pengurus tani berkomitmen mereplikasi alat serta menyusun jadwal tanam benih langsung untuk musim berikutnya. Program ini memberikan jalur praktis dan replikatif bagi petani kecil untuk meningkatkan efisiensi budidaya dan ketahanan terhadap keterbatasan tenaga kerja serta cuaca yang berubah.

Kata Kunci: Tanam Benih Langsung, Budidaya Padi, Pemberdayaan Petani.

PENDAHULUAN

Desa Gedangan, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang, merupakan komunitas agraris dengan komoditas utama padi serta hortikultura musiman seperti melon dan semangka. Praktik budidaya padi di desa ini masih didominasi tanam pindah yang menuntut banyak tenaga kerja pada fase persemaian, pencabutan, dan pemindahan bibit, sementara ketersediaan buruh tani menurun dan biaya tenaga kerja meningkat. Hasil observasi lapangan dan diskusi awal dengan kelompok tani mengidentifikasi tiga kendala utama: beban biaya dan kebutuhan tenaga kerja yang tinggi pada tahap tanam, variabilitas cuaca yang memicu genangan pada musim hujan dan kekurangan air pada kemarau, serta rendahnya eksposur terhadap alternatif penanaman yang lebih efisien. Survei kebutuhan awal terhadap 23 petani menunjukkan mayoritas belum pernah mencoba tanam benih langsung dan pengetahuan dasar tentang prinsip serta langkah penerapannya relatif rendah (rata-rata pra-tes 48,7; skala 0–100), menegaskan adanya kesenjangan literasi teknis yang relevan untuk diintervensi.

Isu dan fokus pengabdian diarahkan pada peningkatan efisiensi tahap tanam melalui pengenalan tanam benih langsung padi beserta perangkat bantu sederhana untuk menata jarak tabur agar lebih seragam. Secara konseptual, tanam benih langsung berpotensi mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja, mempercepat waktu tanam, dan menjaga mutu pertanaman ketika diiringi pengelolaan air, hara, dan gulma yang cermat; pengalaman teknis dan sumber rujukan internasional menempatkan pendekatan ini sebagai salah satu strategi adaptasi budidaya padi di wilayah dengan tekanan biaya tenaga kerja dan dinamika iklim yang meningkat (IRRI, 2023). Dengan demikian, peningkatan literasi teknis, praktik lapang terbimbing, serta ketersediaan alat bantu tepat guna menjadi prasyarat adopsi yang bertanggung jawab.

Subjek pengabdian dipilih secara purposif, yakni anggota kelompok tani di Desa Gedangan, dengan pertimbangan dominasi padi sebagai sumber penghidupan, kebutuhan nyata untuk menekan biaya tenaga kerja, dukungan perangkat desa dan ketua kelompok tani, serta peluang replikasi alat dari bahan lokal berbiaya rendah. Lokasi kegiatan ditetapkan di rumah ketua kelompok tani dan petak sawah mitra agar transfer pengetahuan berlangsung kontekstual dan langsung terhubung dengan praktik budidaya setempat. Kerangka pendampingan menggunakan pendekatan *participatory action research* agar warga terlibat dalam siklus perencanaan–tindakan–observasi–refleksi, sehingga rancangan solusi adaptif terhadap umpan balik lapang dan kebutuhan riil petani (Kemmis et al., 2014).

Tujuan pengabdian adalah meningkatkan literasi teknis petani mengenai tanam benih langsung, mendemonstrasikan alat manual penabur benih yang dapat dibuat serta dirawat secara lokal guna mengefisienkan tanam dan menata jarak, serta memfasilitasi praktik terbimbing hingga petani menguasai prosedur inti dan siap mereplikasi alat. Perubahan sosial yang diharapkan meliputi tumbuhnya penggerak lokal sebagai rujukan praktik baik, terbentuknya kebiasaan perencanaan tanam yang lebih efisien, serta komitmen kelompok untuk menjadwalkan tanam benih langsung pada musim berikutnya. Indikator antara mencakup peningkatan skor pengetahuan pascaintervensi, jumlah petani yang mampu merakit dan mengoperasikan alat, serta narasi pengalaman lapang yang mendukung adopsi; sementara itu, indikator jangka menengah diarahkan pada penurunan biaya tanam, penghematan benih, dan ketepatan waktu tanam di tingkat usaha tani (IRRI, 2023; Kemmis et al., 2014).

METODE

Subjek pengabdian adalah 23 anggota kelompok tani padi di Desa Gedangan, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang. Kriteria inklusi meliputi keterlibatan aktif pada musim tanam berjalan, kesediaan mengikuti seluruh rangkaian pendampingan, serta kepemilikan/akses ke lahan praktik. Sesi kelas dilaksanakan di rumah ketua kelompok tani, sedangkan demonstrasi dan praktik berlangsung pada petak sawah mitra agar transfer pengetahuan bersifat kontekstual dan mudah diakses.

Perencanaan aksi dilakukan secara partisipatif melalui lokakarya dengan perangkat desa, pengurus kelompok tani, dan perwakilan petani. Kegiatan ini memetakan masalah prioritas (beban tenaga kerja tanam pindah, keterbatasan buruh, ketidakteraturan jarak tanam), merumuskan tujuan pembelajaran, menyepakati peran (fasilitator materi, koordinator lapang, dokumentator, penjaga peralatan), serta menetapkan jadwal sosialisasi dan praktik. Petani terlibat sejak diagnosis kebutuhan hingga perancangan solusi, termasuk ko-desain alat manual penabur benih dari bahan lokal. Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif adalah sebagai berikut.

Pendekatan yang digunakan adalah *participatory action research* dengan siklus perencanaan–tindakan–observasi–refleksi untuk memungkinkan penyesuaian intervensi secara iteratif berdasarkan umpan balik lapang (Kemmis et al., 2014). Data kuantitatif dikumpulkan melalui *prates–pascates* pengetahuan (skala 0–100) dan rekap kehadiran. Data kualitatif dihimpun melalui observasi partisipatif

menggunakan daftar tilik keterampilan saat praktik, catatan lapangan, dan wawancara singkat pascakegiatan. Analisis kuantitatif bersifat deskriptif untuk membandingkan skor rata-rata prates–pascates, sementara data kualitatif dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi perubahan perilaku, kemunculan penggerak lokal, dan pranata sederhana (misalnya kesepakatan jadwal tanam langsung atau tata laksana pemeliharaan alat).

Aspek etika dijaga melalui persetujuan berpartisipasi yang diinformasikan, kerahasiaan identitas, serta pembatasan pelaporan data sensitif.

- Koordinasi awal dan pemetaan pemangku kepentingan (perangkat desa, pengurus kelompok, petani mitra) untuk penyelarasan tujuan, lokasi, dan jadwal.
- Asesmen kebutuhan cepat serta penyusunan materi ajar tentang prinsip tanam benih langsung, prasyarat agronomis, keselamatan kerja, dan perbandingan dengan tanam pindah.
- Perancangan dan pembuatan contoh alat manual penabur benih dari bahan lokal; penjelasan fungsi komponen dan prosedur perawatan.
- Sosialisasi di kelas dan pelaksanaan prates; penekanan pada langkah inti, syarat keberhasilan, dan potensi kendala lapang.
- Demonstrasi lapang dan praktik terbimbing menata jarak tabur serta mengoperasikan alat; pengamatan menggunakan daftar tilik.
- Diskusi reflektif dan tanya jawab untuk mengonsolidasikan pemahaman prosedur inti; pelaksanaan pascates.
- Pendampingan singkat pascakegiatan (rencana replikasi alat, jadwal uji coba musim berikutnya, dan penetapan penanggung jawab peralatan).

Adapun uji kredibilitas, uji transferabilitas, uji dependabilitas, dan uji obyektivitas sebagai berikut:

- Uji kredibilitas (credibility) melalui triangulasi sumber (petani, pengurus kelompok, perangkat desa) dan member checking ringkas.
- Uji transferabilitas (transferability) dengan deskripsi tebal konteks (tipe lahan, pola tanam, profil peserta) untuk memfasilitasi replikasi.
- Uji dependabilitas (dependability) melalui audit jejak kerja (rencana, materi, instrumen, notulen, dan log perubahan desain).
- Uji obyektivitas (confirmability) dengan pencatatan refleksi fasilitator–peneliti dan peninjauan silang temuan bersama mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

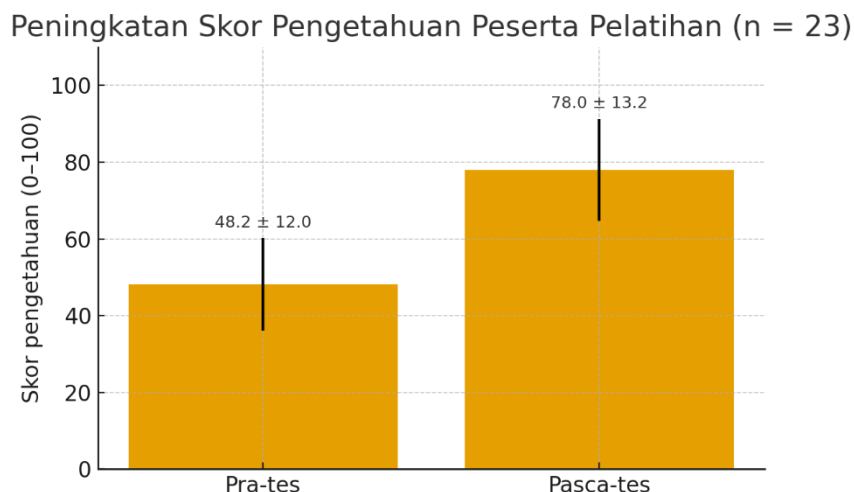
Program pengabdian dilaksanakan di Rumah Ketua Kelompok Tani (sesi kelas) dan pada petak sawah mitra (demonstrasi/praktik) di Desa Gedangan, Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang. Sebanyak 23 petani mengikuti rangkaian pendampingan yang mencakup koordinasi dan pemetaan kebutuhan, sosialisasi konsep tanam benih langsung (Tabela), perancangan serta pembuatan contoh alat manual penabur benih (AMTabela) dari bahan lokal, praktik terbimbing penataan jarak tabur dan operasi alat, serta diskusi reflektif untuk merumuskan rencana tindak lanjut. Aksi teknis yang dihasilkan meliputi tersusunnya prototipe AMTabela siap pakai, kesepakatan prosedur pemeliharaan alat, dan jadwal uji coba tanam langsung pada musim berikutnya. Pada level sosial, muncul dua penggerak lokal (local leader) yang mengambil peran sebagai fasilitator lapang, serta pranata sederhana berupa kesepakatan kelompok untuk mencatat waktu, takaran benih, dan hasil awal percobaan.

Evaluasi pengetahuan menunjukkan peningkatan bermakna dari pra- ke pascates. Rata-rata skor meningkat dari 48,17 (SD = 12,03) menjadi 78,00 (SD = 13,23) pada skala 0–100; selisih rerata 29,83 (SE = 2,62) dengan uji t berpasangan menunjukkan perbedaan signifikan, $t(22) = 11,40$, $p < .001$, 95% CI [24,40; 35,25], ukuran efek $d_x \approx 2,38$ (besar). Selama praktik, petani melaporkan penanaman lebih cepat, jarak tabur lebih seragam, dan penggunaan benih lebih hemat.

Tabel 1. Ringkasan skor pra–pascates pengetahuan peserta (n = 23)

Kelompok	Pra-tes (M ± SD)	Perlakuan	Pasca-tes (M ± SD)
Eksperimen (E)	48,17 ± 12,03	Sosialisasi + demonstrasi + praktik AMTabela	78,00 ± 13,23

Catatan: Skor 0–100 menilai pemahaman prinsip Tabela, langkah kerja, dan keselamatan penggunaan alat.



Gambar 1. Peningkatan skor pengetahuan pra-pascates peserta pelatihan.

Catatan: Diagram batang menggambarkan rerata pra-tes 48,17 dan pasca-tes 78,00; batang kesalahan dapat menampilkan SD.

Pembahasan

Temuan menunjukkan bahwa kombinasi sosialisasi berbasis konteks, demonstrasi alat, dan praktik terbimbing efektif meningkatkan pengetahuan teknis petani serta memantik perubahan perilaku awal menuju adopsi Tabela. Secara pedagogis, keterlibatan langsung melalui learning by doing memfasilitasi transfer keterampilan prosedural dan mengurangi hambatan adopsi teknologi sederhana di tingkat usaha tani. Ukuran efek yang besar pada peningkatan pengetahuan mengindikasikan bahwa materi ringkas, alat bantu yang sesuai kondisi lokal, dan umpan balik langsung selama praktik merupakan komponen kunci keberhasilan.

Dari perspektif pengorganisasian komunitas, kemunculan penggerak lokal, kesepakatan jadwal uji coba, dan prosedur pemeliharaan alat merupakan pranata awal yang memperkuat akuntabilitas dan keberlanjutan. Hal ini selaras dengan kerangka participatory action research yang menempatkan warga sebagai subjek perubahan melalui siklus perencanaan–tindakan–refleksi, sehingga rancangan solusi adaptif terhadap umpan balik lapang (Kemmis et al., 2014). Secara agronomis, literatur teknis menempatkan tanam benih langsung sebagai strategi efisiensi tenaga kerja dan waktu tanam, dengan catatan manajemen gulma, air, dan hara mesti dikelola cermat agar performa pertanaman setara dengan tanam pindah; karena itu, pendampingan pada fase awal adopsi—termasuk penyiapan paket pengelolaan gulma dan irigasi—menjadi krusial untuk stabilitas hasil.

Implikasi praktis bagi replikasi adalah mempertahankan elemen kunci: asesmen kebutuhan partisipatif, prototipe alat yang mudah direplikasi dari bahan lokal, modul singkat berfokus pada langkah inti, serta mekanisme tindak lanjut berupa pencatatan kelompok dan fasilitator lokal. Keterbatasan studi ini mencakup ketiadaan kelompok kontrol dan horizon evaluasi yang singkat; pengukuran lanjutan pada musim berikutnya (misalnya efisiensi biaya, konsumsi benih, kecepatan tanam, dan indikator pertumbuhan awal) dianjurkan untuk memperkuat inferensi dan menilai dampak agronomis. Secara keseluruhan, hasil mengonfirmasi bahwa intervensi tepat guna yang dipadukan dengan pengorganisasian komunitas dapat mempercepat transformasi praktik tanam menuju pola yang lebih efisien dan adaptif terhadap dinamika tenaga kerja serta iklim.

SIMPULAN

1. Pengetahuan teknis petani meningkat nyata setelah intervensi (rata-rata pra-tes 48,2 → pasca-tes 78,0; skala 0–100), disertai kemampuan menjalankan prosedur tanam benih langsung di lahan.
2. Aksi teknis terbentuk: prototipe alat manual penabur benih berfungsi, prosedur perawatan alat disepakati, dan jadwal uji coba tanam langsung untuk musim berikutnya ditetapkan.
3. Perubahan sosial awal muncul: dua penggerak lokal berperan sebagai fasilitator lapang, serta pranata sederhana lahir berupa pencatatan kelompok (waktu tanam, takaran benih, dan catatan hasil awal).
4. Intervensi tepat guna berbasis bahan lokal menurunkan hambatan adopsi dan mengarahkan praktik tanam ke pola yang lebih efisien dan seragam.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jombang. (2024). Kabupaten Jombang dalam angka 2024. Jombang: BPS Kabupaten Jombang.
- Farooq, M., Siddique, K. H. M., Rehman, H., Aziz, T., Lee, D.-J., & Wahid, A. (2011). Rice direct seeding: Experiences, challenges and opportunities. *Soil and Tillage Research*, 111(2), 87–98. doi: 10.1016/j.still.2010.10.011
- International Rice Research Institute. (2012). Direct seeding of rice in Asia: Issues and opportunities. Los Baños: IRRI.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Singapore: Springer.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2018). *Pedoman teknis budidaya padi sawah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Kumar, V., Ladha, J. K., & Singh, S. (2017). Direct-seeded rice: Recent developments and future research needs. *Advances in Agronomy*, 143, 159–236. doi: 10.1016/bs.agron.2017.01.001