

Original Research Paper

## Pelatihan Penggunaan Alat AL Sintan Pertanian Cultivator Di Petani Labuhanbatu Desa Kampung Baru

Zelvin Anggana<sup>1\*</sup>, Yusmaidar Sepriani<sup>1</sup>, Widya Lestari<sup>1</sup>, Khairul Rizal<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, Indonesia;

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i1.7432>

Sitasi: Anggana, Z., Sepriani, Y., Lestari, W., & Rizal, K. (2024). Pelatihan Penggunaan Alat AL Sintan Pertanian Cultivator Di Petani Labuhanbatu Desa Kampung Baru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 7(1)

### Article history

Received : 05 Januari 2024

Revised: 02 Maret 2024

Accepted: 25 Maret 2024

\*Corresponding Author: Rizka Dwi Azhahra, Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, Indonesia; Email: [zelvinanggana04@gmail.com](mailto:zelvinanggana04@gmail.com)

**Abstract:** Cultivator adalah bagian dari mesin dan peralatan pertanian yang digunakan untuk mengolah tanah sekunder. pengabdian ini bertujuan untuk memberikan informasi penggunaan alat pertanian al-sintan Cultivator terhadap masyarakat. Strategi implementasi yang digunakan dalam layanan ini adalah metodologi tradisional, satu-satu. Dalam pemaparan teori mengenai instrumen al-sintan pertanian Cultivator menggunakan metode klasik. Sedangkan pendekatan individual dilakukan saat pelatihan. Adapun penjelasan tahapan pelaksanaan pengabdian sebagai berikut; Identifikasi masalah, Penyusunan rencana kegiatan, Pelatihan dan penyuluhan, Demonstrasi lapangan.

**Keywords:** Penggunaan alat al-sintan cultivator, Petani.

### Pendahuluan

Indonesia merupakan negara agraris dimana pertanian merupakan mesin perekonomian utamanya. Salah satu taktik terpenting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di masa depan adalah perluasan sektor pertanian itu sendiri (Prihatiningtyas et al., 2023). Fungsi petani tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan pertanian Indonesia. Petani mempunyai peran penting dalam meningkatkan produktivitas lahannya. Sebagian petani masih mengolah lahannya dengan menggunakan mesin dasar, terutama pada saat menggemburkan tanah. Cangkul, garu, dan peralatan lainnya digunakan untuk memecah tanah. Lahan diolah secara perlahan karena peralatan dasar digunakan dalam prosesnya (Kinerja et al., 2021).

Salah satu tugas yang terlibat dalam pertanian tanaman adalah pengolahan lahan. Salah satu peralatan yang digunakan dalam operasional pengolahan lahan adalah cultivator. Pemrosesan dan pembersihan dapat dilakukan secara manual atau mekanis. Alat dan peralatan yang digunakan

dalam pertanian untuk pengolahan tanah sekunder disebut Cultivator. Pembudidaya digerakkan oleh sumber tenaga penggerak, biasanya traktor, dan menggunakan gigi yang sedikit tertanam di tanah untuk melakukan tugasnya. Untuk mencapai tujuan yang sama, jenis pembudidaya lain yang disebut anakan putar memutar gigi dan cakram (Fangohoi et al., 2021).

Mekanisasi pertanian diperkirakan akan meningkatkan produktivitas pertanian, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, serta mempercepat peralihan perekonomian Indonesia dari perekonomian berbasis pertanian ke perekonomian berbasis industri. Peningkatan luas tanam dan intensitas tanam menjadi tujuan penggunaan mesin pertanian (mesin). Mesin juga berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi pertanian, penurunan kehilangan hasil, meningkatkan standar dan nilai tambah barang-barang pertanian dan menciptakan lebih banyak lapangan kerja. (2020, Ritanty).

Namun seiring berjalannya waktu, efisiensi produksi menurun akibat sejumlah dampak samping yang kurang baik, antara lain

berkurangnya kesuburan tanah dan hilangnya bahan organik tanah akibat penggunaan pupuk kimia sintetik yang membuat tanah tampak “sakit”. Padahal, pertanian konvensional sebenarnya bisa meningkatkan produktivitas pertanian secara signifikan pada tahap awal. Di sisi lain, industri peternakan mempunyai potensi yang belum tergarap dengan baik. Kotoran ternak dapat digunakan sebagai pupuk organik, yang bila dimanfaatkan dengan tepat, dapat membantu mengatasi permasalahan kebutuhan pupuk di sektor pertanian. Namun, pupuk organik juga dapat mengatasi masalah degradasi tanah yang disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus. Meski demikian, ternak tidak terkurung dan bebas berkeliaran. Oleh karena itu, diperlukan teknologi pertumbuhan usaha pertanian yang terintegrasi dan berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas lahan sekaligus meningkatkan pendapatan petani (Kecamatan et al., n.d.).

Cultivator adalah mesin dan alat yang digunakan dalam pertanian yang digunakan untuk mengelola lahan sekunder. Tenaga penggerak mesin menarik Cultivator yang memiliki gigi yang sedikit terkubur di dalam tanah. Sebelum melakukan penanaman, Cultivator membuat gundukan dan memecah gumpalan besar tanah untuk membantu regenerasi tanah (Aldillah, 2016).

Pengolahan permukaan tanah oleh mesin ini adalah fungsi dasarnya. Di sisi lain, perangkat berbentuk bajak dapat beroperasi hingga kedalaman tertentu dengan giginya. Inilah perbedaan kecil antara pembajakan lahan konvensional dan kebutuhan untuk mengambil tenaga dari mesin penggarap. Mesin ini dapat menghasilkan tenaga sendiri selain dapat bergerak sendiri, tanpa memerlukan traktor. Masih ada wilayah pertanian tertentu yang mesin-mesinnya lebih kecil digerakkan oleh tenaga kerja hewan (Lovita, 2009).

Karena ditenagai oleh Honda 5.5hp 4-Stroke Engine dan memiliki gigi counter-rotating dengan luas permukaan kerja 550mm dan dua roda gigi yang memberikan torsi pemrosesan yang kuat, Honda Cultivator Model FJ500 menjadi kultivator yang paling sering digunakan di Indonesia. masyarakat. Roda pengangkut dapat Pengguna dapat memodifikasi kelengkungan stang agar sesuai dengan posisi pegangan yang diinginkan sambil tetap mengaktifkan fungsi kopling (Rizaldi, T. 2016).



#### DATA TEKNIK QUICK CAKAR BAJA

Nama : Cakar baja  
 Ukuran (PxLxT) : 1363x628x1195 mm  
 Kecepatan ( High dan Low ) : 2 Maju, 1 Mundur  
 Pulumas : Oli sae 90/1,1 liter  
 Berat : 68,6 kg

#### DATA TEKNIK MESIN PENGGURAK

Nama mesin : Honda  
 Model : FJ500  
 Bahan bakar : bensin  
 Berat : 16 kg

Tujuan penggunaan Cultivator pada lahan pertanian adalah untuk mempersiapkan lahan tersebut untuk ditanami tanaman hortikultura Anggraini, Y. (2019)... Cultivator digunakan oleh petani karena mereka bekerja dengan baik di lahan yang lebih kecil dan tidak terlalu bergelombang. Pengalaman pengelola mesin pertanian menunjukkan bahwa ada beberapa kegunaan dari pembudidaya ini, seperti: Mencabut rumput liar dan tanaman lain yang tidak diinginkan (rumput/gulma), Pengolahan pada sayuran, bawang merah, dan lahan kering, Buatlah bedengan atau pematang yang ditinggikan, Gemburkan tanah untuk memudahkan penetrasi akar bagi tanaman utama.

Di bidang pertanian, mesin digunakan untuk meningkatkan produktivitas petani dan menggantikan tugas-tugas padat karya dengan tugas-tugas yang lebih sederhana. Ini adalah tugas yang memakan waktu, boros energi, dan menuntut finansial. Oleh karena itu, untuk menentukan apakah Alsintan layak digunakan dan dapat mengurangi beban keuangan atau memang

memerlukan biaya yang lebih besar dibandingkan kegiatan tradisional, maka perlu dilakukan pengujian terhadap kinerjanya.

### **Metode Pelaksanaan**

#### **Lokasi dan waktu**

Pengabdian ini dilaksanakan di Dusun Pulo Dandan, Desa Kampung Baru, Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhanbatu pada bulan Desember hingga April

#### **Subyek pengabdian**

Sebyek dalam pengabdian ini adalah para petani di dusun pulo pandan, desa kampung baru, kecamatan bilah barat kabupaten labuhanbatu.

#### **Metode pengabdian**

Strategi tradisional satu lawan satu digunakan dalam penerapan layanan ini. Dalam pemaparan teori mengenai cultivator alat pertanian al-sintan digunakan metode klasik. Sedangkan pendekatan individual dilakukan saat pelatihan. Berikut ini menjelaskan langkah-langkah yang terlibat dalam menyebarkan layanan; Identifikasi masalah, Penyusunan rencana kegiatan, Pelatihan dan penyuluhan, Demonstrasi lapangan Adapun penjelasan tahapan pelaksanaan pengabdian sebagai berikut;

- **Identifikasi Masalah:** Dengan menggunakan kuesioner dan wawancara dengan petani dan pemangku kepentingan terkait lainnya, tentukan permasalahan utama yang dihadapi Desa Mojokrapak, sektor pertanian Kabupaten Jombang.
- **Membuat Rencana Layanan:** Menyusun rencana layanan yang menguraikan prosedur, tujuan, dan tugas yang harus dicapai, serta perkiraan waktu pelaksanaan dan hasilnya.
- **Pelatihan dan Penyuluhan:** Mendidik petani tentang penggunaan teknologi pertanian yang benar melalui pelatihan dan penyuluhan.
- **Demonstrasi Lapangan:** Melakukan demonstrasi lapangan membantu menjamin bahwa petani memiliki pemahaman menyeluruh tentang penerapan teknologi yang relevan.

### **Hasil dan Pembahasan**

Petani asal Kecamatan Bilah Barat, Dusun Kampung Baru Kabupaten Labuhanbatu turut serta dalam proyek pengabdian masyarakat ini. Berikut adalah beberapa hasil dari kegiatan ini: Identifikasi Masalah Pengabdian Masyarakat ditujukan kepada seluruh petani di kelompok tani Desa Kampung Baru Kabupaten Labuhanbatu. Mengingat sebagian besar pekerjaan di Desa Mojokrapak adalah petani 53%, buruh 21%, guru 17%, dan wiraswasta 9%. Tujuan ditetapkan berdasarkan observasi. Wawancara dilakukan sebagai bagian dari observasi dalam dua tahap: tahap pertama adalah wawancara terhadap seluruh kepala dusun, dan tahap kedua adalah wawancara terhadap pimpinan organisasi petani pertanian di Desa Kampung Baru. Menganalisis keadaan dan permasalahan yang dihadapi masyarakat, khususnya petani di Desa Kampung Baru, menjadi tujuan observasi (Mayrowani, Henny. 2012).

Membuat jadwal kegiatan. Merencanakan suatu kegiatan meliputi: Penentuan Kebutuhan Masyarakat Pada tahap identifikasi, Desa Kampung Baru, Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhanbatu dikaji keadaan dan potensinya melalui survei lokasi langsung. Selain melakukan survei untuk mengumpulkan informasi mengenai lokasi, peneliti juga melakukan wawancara untuk menganalisis kebutuhan. Wawancara ini mencakup topik-topik seperti profil kelompok petani, permasalahan yang dihadapi pertanian, kebutuhan dan harapan, kemahiran teknologi, dukungan dan kesiapan, peluang dan tantangan, serta sumber daya yang tersedia. Untuk memastikan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan sesuai dengan tuntutan sasaran, dilakukan wawancara dengan berbagai pihak. Karena masyarakat akan mendapatkan ketrampilan dan informasi baru, diharapkan acara ini dapat diterima dengan baik oleh masyarakat. Identifikasi teknologi petani, identifikasi perilaku petani, identifikasi sumber daya alam, dan identifikasi sumber daya manusia semuanya termasuk dalam proses identifikasi.

Fashion Tahap perencanaan dilakukan berdasarkan temuan dari langkah awal penentuan kebutuhan masyarakat. Pada titik ini, individu yang bertanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan memilih dan merencanakan pembuatan produk berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari penilaian kebutuhan masyarakat.

Uji Operasi Sepuluh petani di Desa Kampung Baru mengikuti uji operasional lapangan pada tahap uji operasional untuk memastikan kelayakan produk alat pertanian pembudidaya al-sintan.

Materi-materi yang dibahas dalam pelatihan dan penyuluhan ini sangat penting untuk dipahami dan dikuasai oleh peserta pelatihan. Pemanfaatan alat Cultivator al-sintan sebagai alat pertanian didasari oleh pemikiran bahwa ceramah tersebut dibarengi dengan penyampaian materi dalam jumlah yang cukup besar. Informasi secara jelas, cepat, dan sederhana. Konten untuk mengedukasi masyarakat tentang penggunaan instrumen pertanian yang benar dalam pertanian, termasuk peralatan budidaya al-sintan serta kelebihan dan kekurangannya.



**Gambar 2** : sosialisasi alat pertanian al-sintan Cultivator



**Gambar 2** : sosialisasi alat pertanian al-sintan Cultivator

Contoh lapangan Suatu prosedur, keadaan, atau hal yang sedang diteliti mungkin diperlihatkan kepada khalayak sebagai bagian dari teknik demonstrasi penyajian materi. Teknik ini menggunakan contoh nyata atau fiktif disertai penjelasan lisan untuk membantu pemahaman audiens terhadap pokok bahasan. Di lingkungan kelas, pendekatan demonstrasi dapat diterapkan

untuk memberikan siswa pemahaman yang lebih komprehensif dan berguna tentang materi pelajaran. Teknik ini digunakan untuk menggambarkan suatu proses kerja, yaitu langkah-langkah dalam memanfaatkan alat pertanian yang disebut Cultivator al-sintan. Pemateri melakukan demonstrasi di hadapan para peserta yang merupakan para petani di Desa Kampung Baru untuk memberikan gambaran langsung kepada peserta pelatihan tentang alat-alat pertanian yang digunakan oleh para Cultivator al-sintan.



**Gambar 3** : Demonstrasi penggunaan alat pertanian al-sintan Cultivator

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian penggunaan alat pertanian al-sintan Cultivator pada kelompok tani di desa Kampung Baru cukup efektif meningkatkan pengetahuan petani tentang alat pertanian modern. Mekanisasi pertanian diperkirakan akan meningkatkan produktivitas pertanian, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani. Peningkatan luas tanam dan intensitas tanam menjadi tujuan penggunaan mesin pertanian (mesin).

### Daftar Pustaka

Aldillah, R. (2016). *DALAM UPAYA PERCEPATAN PRODUKSI PANGAN DI INDONESIA Agricultural Mechanization and Its Implications for Food Production Acceleration in Indonesia*. Wijanto 2002, 163–177.

Anggraini, Y. (2019). Pengaruh Kecepatan Putaran Pisau dan Jenis Mata Pisau Terhadap Kinerja Mesin Mini Cultivator Modifikasi pada Proses

- Pendangiran [skripsi]. Universitas Sriwijaya: Palembang.
- Fangohoi, L., Womsiwor, I., & Kara, E. G. (2021). Pengoprasionalan Cultivator di Kampung Kobrey Distrik Ransiki dalam Peningkatan Kompetensi Petani. 76–82.
- Kecamatan, D. I., Kabupaten, S., & Moutong, P. (n.d.). No Title. 1, 72–78.
- Kinerja, U. J. I., Pengolahan, A., & Sekunder, T. (2021). Skripsi uji kinerja alat pengolahan tanah sekunder ( cultivator quick tipe cakar baja) untuk lahan kering.
- Lovita. 2009. Analisis Beban Kerja Pada Pembuatan Guludan Di Lahan Kering. Insitut Pertanian Bogor: Bogor
- Mayrowani, Henny. 2012. Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. Litbang Pertanian. 18 januari 2016. Hal 15. <http://pse.litbang.pertanian.go.id>[28 Juni 2012]
- Prihatiningtyas, S., Fahimah, M., Qomariah, U. K. N., Ulla, L., Yuliani, S. F., & Khotimah, K. (2023). Revitalisasi Pertanian Berkelanjutan Kelompok Tani Kabupaten Jombang: Penerapan Alat Penabur Pupuk Semi Otomatis. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 296–308.  
<https://doi.org/10.31294/jabdimas.v6i2.16598>
- Ritanty, O. (2020). Olivia Ritanty 05021181621018.
- Rizaldi, T. 2016. Mesin Peralatan. Universitas Sumatera Utara: Sumatera