

# Pendampingan Penerapan Teknologi Hand Tractor Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Produksi Pertanian Kelompok Tani Desa Sidomulyo

Achmad Rijanto<sup>1\*</sup>, Suesthi Rahayuningsih<sup>2</sup>, Luki Ardiantoro<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Mesin, Universitas Islam Majapahit, Mojokerto, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Majapahit, Mojokerto, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Islam Majapahit, Mojokerto, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[rijanto1970@gmail.com](mailto:rijanto1970@gmail.com), <sup>2</sup>[esthiachmad@gmail.com](mailto:esthiachmad@gmail.com), <sup>3</sup>[ipan.ardianto@gmail.com](mailto:ipan.ardianto@gmail.com)

(\*: coresponding author)

**Abstrak** – Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan ruang lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini adalah Kelompok Tani dengan nama Kelompok Tani Margo Rukun yang berlokasi di dusun Seno, desa Sidomulyo, kabupaten Mojokerto, provinsi Jawa Timur. Lokasi mitra berjarak kurang lebih 3,7 km ke arah timur dari Universitas Islam Majapahit. Permasalahan yang dihadapi mitra di bidang produksi yaitu mitra masih belum memiliki alat mesin pertanian berupa hand tractor, sehingga mitra terpaksa menyewa hand tractor pada saat mengolah lahan pertanian. Hal ini menambah beban biaya produksi, yang berdampak semakin besarnya biaya produksi. Solusi yang diterapkan adalah memberikan hibah 1 unit hand tractor dan memberikan pengetahuan serta keterampilan cara pengoperasian hand tractor. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah melakukan pendampingan kepada kelompok tani berupa pemberian hibah 1 unit hand tractor dan pemberian pengetahuan serta keterampilan cara mengoperasikan hand tractor. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bahwa 1) mitra telah memiliki 1 tambahan aset alat mesin pertanian berupa hand tractor sebanyak 1 unit, 2) mitra telah memiliki tambahan pengetahuan dan keterampilan cara mengoperasikan hand tractor, dan 3) mitra tidak perlu mengeluarkan biaya sewa untuk hand tractor, sehingga biaya produksi menjadi turun. Dengan adanya ketiga upaya tersebut, maka produksi hasil pertanian kelompok tani menjadi meningkat.

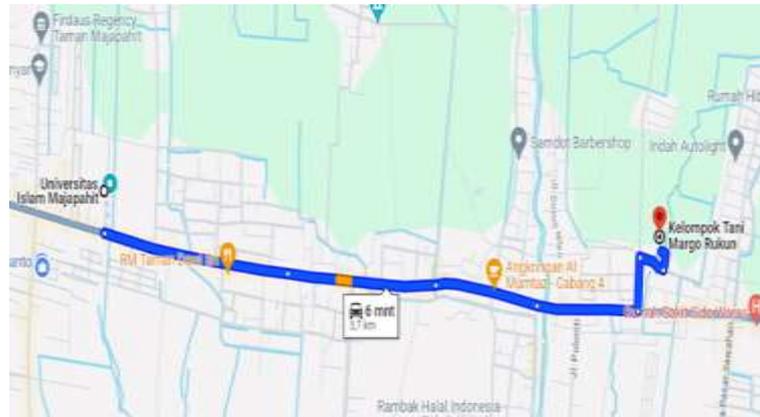
**Kata Kunci:** Pendampingan, Teknologi, Hand Tractor, Kelompok Tani, Hasil Produksi Pertanian

**Abstract** – The partner for community service activities within the scope of Community Partnership Empowerment was the Farmers Group with the name Margo Rukun Farmers Group which was located in Seno hamlet, Sidomulyo village, Mojokerto district, East Java province. The partner location was approximately 3.7 km to the east of the Majapahit Islamic University. The problem faced by partners in the production sector was that partners still do not have agricultural machinery in the form of hand tractors, so partners are forced to rent hand tractors when cultivating agricultural land. This increases the burden on production costs, which results in higher production costs. The solution implemented was to provide a grant for 1 unit of hand tractor and provide knowledge and skills on how to operate a hand tractor. The method used in this service activity was providing assistance to farmer groups in the form of providing a grant of 1 unit of hand tractor and providing knowledge and skills on how to operate a hand tractor. The results of this community service activity were that 1) the partner has 1 additional agricultural machine tool asset in the form of a hand tractor, 2) the partner has additional knowledge and skills on how to operate a hand tractor, and 3) the partner does not need to pay rental fees for hand tractors, so that production costs decrease. With these three efforts, the agricultural production of farmer groups has increased.

**Keywords:** Mentoring, Technology, Hand Tractor, Farmer Group, Agricultural Production Results

## 1. PENDAHULUAN

Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan ruang lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah Kelompok Tani (poktan) dengan nama Kelompok Tani Margo Rukun yang berlokasi di dusun Seno, desa Sidomulyo, kabupaten Mojokerto, provinsi Jawa Timur. Lokasi mitra berjarak kurang lebih 3,7 km ke arah timur dari Universitas Islam Majapahit. Peta jarak Universitas Islam Majapahit ke mitra dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini (Google map, 2024).



**Gambar 1.** Peta jarak lokasi Universitas Islam Majapahit ke mitra.

Kelompok tani ini merupakan salah satu kelompok tani yang ada di desa Sidomulyo. Ketua Poktan Margo Rukun adalah bapak Suadno. Analisis situasi mitra dengan cara mewawancarai langsung kepala desa dan ketua kelompok tani serta observasi lapangan melihat langsung kondisi mitra. Pada gambar 2 tim mewawancarai kepala desa dan ketua poktan beserta pengurus.



**Gambar 2.** Tim Wawancara Dengan Kepala Desa Dan Ketua Poktan

Dari hasil wawancara dengan ketua mitra, Bapak Suadno, diperoleh data kondisi mitra saat ini. Mitra berdiri sejak tahun 2020, dan jumlah anggota saat ini sudah mencapai 30 orang (sesuai surat pernyataan dari ketua poktan Margo Rukun). Lahan pertanian yang digarap oleh mitra seluas kurang lebih 22 hektar. Lahan tersebut ditanami 40% padi, 35% kedelai, 20% jagung dan sisanya 5% tanaman sayuran. Pengairan di lahan pertanian poktan ini lancar, walaupun di musim kemarau tidak pernah mengalami kekeringan, bahkan pompa air sawah di daerah poktan ini hampir tidak diperlukan untuk mengairi persawahan, karena lahan persawahan berada di dekat dam desa Sidomulyo.

Poktan sudah memiliki pengurus dan struktur organisasi yang telah disahkan oleh Kepala Desa Sidomulyo. Mitra telah mempunyai anggaran dasar (AD) dan anggaran rumah tangga (ART). Pertemuan rutin juga sering dilakukan minimal satu bulan sekali antara pengurus dan anggota, membahas tentang permasalahan terkait dengan perkembangan dan kemajuan poktan Margo Rukun, mulai dari jenis tanaman, pengolahan lahan, pemasaran antara lain tentang hama padi, kelangkaan pupuk dan lain-lain sampai pada solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan data dari Pusat Penyuluhan Pertanian, Kementerian Pertanian di sistem informasi manajemen penyuluhan pertanian (Simluhtan) kabupaten Mojokerto, poktan Margo Rukun merupakan salah satu poktan yang ada di desa Sidomulyo. Di desa Sidomulyo ada 2 nama

poktan, yaitu Margo Rukun dan Margo Mulyo. Pada gambar 3 menunjukkan, adanya 2 nama kelompok tani di desa Sidomulyo (Simluhtan, 2024).

No	POKJAN	Alamat Pokjan	1	2	3	4	5	6	7
34	POKJAN	Margi Mulyo	07	07	0	07	0	0	0
35	POKJAN	Margi Mulyo	08	08	0	08	0	0	0
36	POKJAN	Margi Mulyo	09	09	0	09	0	0	0
37	POKJAN	Margi Mulyo	10	10	0	10	0	0	0
38	POKJAN	Margi Mulyo	11	11	0	11	0	0	0
39	POKJAN	Margi Mulyo	12	12	0	12	0	0	0
40	POKJAN	Margi Mulyo	13	13	0	13	0	0	0
41	POKJAN	Margi Mulyo	14	14	0	14	0	0	0
42	POKJAN	Margi Mulyo	15	15	0	15	0	0	0
43	POKJAN	Margi Mulyo	16	16	0	16	0	0	0
44	POKJAN	Margi Mulyo	17	17	0	17	0	0	0
45	POKJAN	Margi Mulyo	18	18	0	18	0	0	0
46	POKJAN	Margi Mulyo	19	19	0	19	0	0	0
47	POKJAN	Margi Mulyo	20	20	0	20	0	0	0
48	POKJAN	Margi Mulyo	21	21	0	21	0	0	0
49	POKJAN	Margi Mulyo	22	22	0	22	0	0	0
50	POKJAN	Margi Mulyo	23	23	0	23	0	0	0
51	POKJAN	Margi Mulyo	24	24	0	24	0	0	0
52	POKJAN	Margi Mulyo	25	25	0	25	0	0	0
53	POKJAN	Margi Mulyo	26	26	0	26	0	0	0
54	POKJAN	Margi Mulyo	27	27	0	27	0	0	0
55	POKJAN	Margi Mulyo	28	28	0	28	0	0	0
56	POKJAN	Margi Mulyo	29	29	0	29	0	0	0
57	POKJAN	Margi Mulyo	30	30	0	30	0	0	0

**Gambar 3.** Poktan Yang Ada Di Desa Sidomulyo

Permasalahan yang dihadapi mitra di bidang produksi yaitu mitra masih belum memiliki alat mesin pertanian terutama *hand tractor*. Oleh karena itu mitra mengalami kendala terutama pada saat mengolah lahan pertanian, karena masih menggunakan *hand tractor* dengan cara menyewa kepada pihak lain. Dengan cara menyewa ini berdampak pada meningkatnya biaya produksi. Untuk 1 hektar lahan biaya sewa Rp 900.000,-, dan saat ini naik menjadi Rp 1.000.000,- per hektarnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu diambil tindakan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra. Pada bidang produksi, solusi yang dilakukan oleh tim pelaksana kepada mitra adalah tim akan memberikan kepada mitra yaitu 1 unit *hand tractor*. Dengan dimilikinya kedua alat ini diharapkan dalam proses pengolahan tanah pertanian dapat dilaksanakan lebih cepat, dan lebih efektif. Diharapkan pula dengan dimilikinya *hand tractor* tersebut maka biaya produksi untuk sewa *hand tractor* sudah tidak diperlukan lagi, sehingga dapat memperkecil biaya produksi. Di samping itu pemberian alat ini bermanfaat sebagai penambahan/ peningkatan aset yang dimiliki oleh mitra.

Hasil analisis Customer Satisfaction Index didapatkan sebesar 57.26%. Efektivitas kerja petani pada penggunaan *hand tractor* sebesar 91.15%. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa petani merasa cukup puas pada penggunaan *hand tractor* dan kerja petani pada penggunaan *hand tractor* tergolong efektif (Tabanan et al., 2020). Hasil penelitian lain menunjukkan kapasitas kerja aktual dan kapasitas kerja teoritis *hand tractor* di lahan rawa pasang surut tipe D dan lahan rawa lebak dangkal di Kalimantan Selatan berturut-turut adalah 0,087 hektar/jam, 0,085 hektar/jam, 0,205 hektar/jam dan 0,394 hektar/jam. Efisiensi kerja 42,4% dan 21,6%. Konsumsi bahan bakar minyak (BBM) 1,3 liter dan 0,79 liter (Dewi et al., 2021). *Hand tractor* juga bisa dimodifikasi. Hasil penelitian *hand tractor* bertenaga listrik memiliki performa yang baik dan mampu menghemat biaya pengelolaan lahan pertanian dengan signifikan. Dengan menggunakan teknologi ini, petani dapat mengurangi biaya operasional seperti penggunaan bahan bakar, perawatan mesin, dan penggantian suku cadang (Wikarta et al., 2023). Hasil kajian agroteknis dengan t-test taraf 0,05 menunjukkan dari parameter yang diamati tidak terdapat beda nyata. Selain itu penggunaan paket alsintan pemupukan, bumbun dan gulud di Pasuruan mampu menggantikan tenaga kerja manual 6 HOK, 12 HOK, dan 20 HOK pada setiap kegiatan budidaya tersebut, dengan traktor bekerja 7 jam/hari. Sedangkan di Comal alsintan dengan spesifikasi seperti yang digunakan dalam kajian ini mampu mensubstitusi tenaga kerja pemupukan 9 HOK, pembumbunan 16 HOK, penggulu dan 20 HOK. Hasil analisis biaya alsintan traktor tangan 35,54% lebih rendah dibandingkan secara manual. Pada

penelitian ini dapat disimpulkan bahwa paket alsintan mampu menggantikan tenaga kerja manual pada kegiatan perawatan (Purwantoro et al., 2019).

Target luaran di bidang produksi adalah mitra akan memiliki tambahan aset alsintan berupa 1 unit mesin hand tractor, dan tambahan pengetahuan serta keterampilan mengoperasikan mesin hand tractor. Dengan adanya solusi di bidang produksi, maka diharapkan biaya produksi untuk sewa hand tractor sudah tidak diperlukan lagi, sehingga dapat memperkecil biaya produksi. Luas lahan mitra 22 hektar, sedangkan per tahun panen 3 kali, maka peningkatan pendapatan mitra per tahun minimal sebesar Rp 66.000.000,-.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan PKM ini menggunakan metode pemberian hibah alat pertanian kepada mitra, sebagai upaya penambahan aset alat pertanian kepada mitra, dan metode pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, sebagai upaya pemberdayaan kepada mitra. Metode ini banyak digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Metode pendampingan pernah dilakukan kepada kelompok tani aneka tanaman di desa Bandar Klippa dengan memanfaatkan sampah organik dan limbah potong ayam sebagai pupuk organik cair (POC). Dengan metode pendampingan yang dilakukan diperoleh hasil meningkatnya keterampilan kelompok tani dalam mengolah dan memanfaatkan sampah potong ayam dan sampah organik menjadi pupuk organik cair (Simorangkir et al., 2022). Metode pendampingan juga pernah dilakukan kepada kelompok tani Anugrah di desa Besar Martubung, dengan memanfaatkan enceng gondok sebagai bahan baku pakan ikan gurame. Dengan metode pendampingan ini hasil yang diperoleh, mitra pengabdian menjadi terampil dalam membuat pakan ikan gurame dari bahan baku enceng gondok. Dengan adanya ketrampilan ini dapat menurunkan biaya produksi pakan ikan serta dapat mempercepat pertumbuhan ikan gurame (Silaban et al., 2021). Metode pendampingan juga diterapkan kepada kelompok tani Pasir Putih dalam mewujudkan desa Ekas Buana sebagai lumbung bibit rumput laut di Nusa Tenggara Barat. Hasil yang diperoleh, kelompok tani sebagai mitra mampu menjadi lumbung bibit rumput laut di Nusa Tenggara Barat. Hal ini ditandai dengan adanya pesanan bibit oleh petani lain di Teluk Ekas. Selain itu, hasil panen rumput laut dapat memenuhi permintaan sentra budidaya lain seperti Teluk Serewe, Gerupuk dan Pengantap (Ghazali et al., 2020). Metode pendampingan tidak hanya diterapkan pada kelompok tani, tapi ada juga metode ini digunakan kepada usaha mikro kecil menengah (UMKM). Penerapan metode ini digunakan pada UMKM kerupuk samiler di desa Kemasantani, Mojokerto, Jawa Timur. Pada kegiatan ini dilakukan pendampingan kepada mitra tentang pembukuan sederhana. Modul pendampingan pembukuan meliputi membahas tentang cara membuat pembukuan sederhana, meliputi; buku arus kas, buku persediaan barang, buku pembelian, buku penjualan, buku hutang dan buku piutang serta contoh aplikasi keuangan (Rijanto, A., & Rahayuningsih, 2019). Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya, bahwa metode pendampingan yang telah dilakukan sangat efektif untuk diterapkan kepada kelompok masyarakat dalam upaya pemberdayaan sumber daya manusia, baik pada kelompok tani ataupun kelompok masyarakat lainnya.

Pelaksanaan PKM ini terdiri dari tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan kegiatan yang dilakukan meliputi; koordinasi dengan mitra, dan pengadaan alat mesin pertanian berupa 1 unit hand tractor. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan meliputi; pembukaan dan sosialisasi kegiatan pengabdian, serah terima alat mesin pertanian berupa 1 unit hand tractor dan pendampingan penerapan teknologi ke area lahan pertanian. Pada tahap evaluasi, kegiatan yang dilakukan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan terutama pencapaian target dari kegiatan PKM. Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan PKM.

Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM ini meliputi; kesediaan mitra untuk bekerjasama mengikuti kegiatan selama PKM berlangsung, mengkoordinasi anggota kelompok tani dan menyediakan prasarana tempat selama kegiatan pendampingan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan kegiatan yang dilakukan meliputi koordinasi dengan mitra, dan pengadaan alat mesin pertanian berupa 1 unit hand tractor. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan rapat koordinasi dengan ketua poktan Margo Rukun dan kepala desa Sidomulyo. Beberapa hal yang dibahas antara lain waktu, tempat pelaksanaan, jumlah undangan, biaya kegiatan dan acara saat pelaksanaan kegiatan. Dari hasil rapat koordinasi disepakati acara kegiatan dilaksanakan 13 Agustus 2024 untuk kegiatan pembukaan dan sosialisasi, serta tanggal 20 Agustus 2024 untuk acara serah terima hand tractor sekaligus praktek cara mengoperasikannya. Kegiatan rapat koordinasi tim pelaksana, pengurus kelompok tani, kepala desa dan mahasiswa ditunjukkan pada gambar 4 di bawah ini.



**Gambar 4.** Rapat Koordinasi Tim Pelaksana, Pengurus Poktan, Kepala Desa Dan Mahasiswa

Pada tahap persiapan tim pelaksan juga melakukan observasi lapangan dalam rangka pengadaan hand tractor yang sesuai dengan kebutuhan mitra dan anggaran yang ada. Dari hasil observasi dan kesesuaian anggaran yang ada, maka diperoleh 1 unit hand tractor jenis model rangka Quick Capung dan engine honda GX200 dengan spesifikasi sebagai berikut; penggerak engine dengan spesifikasi honda GX 200, oil SAE 10W-30, dimensi 304 x 362 x 335 mm, bahan bakar bensin, starting system recoil starter. Sedangkan spesifikasi traktor Quick, tipe Capung Metal, perlengkapan : bajak singkal, frame garu, gelebeg, roda besi, roda karet, sistem pendingin udara, sistem transmisi kombinasi (gear chain), sistem pembelok dog clutch dan penerus daya V-Belt dan tensioner. Hand tractor yang dihibahkan tim pelaksana kepada mitra ditunjukkan pada gambar 5 di bawah ini (Indoteknik, 2024).



**Gambar 5.** Hand Traktor Hasil Observasi Tim Pelaksana

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi; pembukaan dan sosialisasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, serah terima alat mesin pertanian berupa 1 unit hand tractor dan pendampingan penerapan teknologi ke area lahan pertanian. Pada kegiatan pembukaan dan sosialisasi, kegiatan dihadiri kurang lebih 40 orang terdiri dari 30 orang pengurus dan anggota kelompok tani Margo Rukun, 5 orang tim pelaksana dan 5 orang undangan termasuk kepala desa Sidomulyo. Kegiatan ini dilaksanakan hari Selasa tanggal 13 Agustus 2024, di mulai pukul 07.00 wib dan berakhir pukul 12.00 wib. Pada acara ini, setelah pembukaan secara resmi oleh kepala desa Sidomulyo, Bapak Karsono selesai, kemudian dilanjutkan acara sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat. Acara sosialisasi diisi oleh narasumber dari tim pelaksana pengabdian. Tim pelaksana menjelaskan tentang kegiatan yang dilakukan pada kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat, antara lain penerapan teknologi mesin hand tractor untuk mengolah lahan pertanian milik kelompok tani Margo Rukun desa Sidomulyo, sebagai upaya meningkatkan hasil pertaniannya. Acara pembukaan dan sosialisasi ditunjukkan pada gambar 6 di bawah ini.



**Gambar 6.** Pembukaan Dan Sosialisasi Kegiatan Pengabdian Kepada Mitra

Pada tahap pelaksanaan, juga dilakukan acara serah terima mesin hand tractor dari tim pelaksana kepada mitra dan sekaligus pendampingan praktek mengoperasikan mesin hand tractor. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 20 Agustus 2020. Kegiatan dimulai pukul 07.00 wib dan berakhir pukul 14.00 wib. Kegiatan serah terima dilakukan oleh ketua tim pelaksana kepada ketua kelompok tani Margo Rukun disaksikan kepala desa Sidomulyo. Acara serah terima ini ditunjukkan pada gambar 7 di bawah ini.



**Gambar 7.** Serah Terima Hand Tractor Dari Tim Pelaksana Kepada Mitra

Setelah serah terima hand tractor selesai, dilanjutkan dengan pendampingan cara mengoperasikan hand tractor. Pendampingan ini dilakukan, agar setelah hand tractor diserahkan kepada mitra, maka diharapkan mitra sudah dapat langsung mengoperasikannya

untuk mengolah lahan pertanian. Pendampingan teknis cara menoperasikan hand tractor ditunjukkan pada gambar 8 di bawah ini.



**Gambar 8.** Pendampingan Teknis Praktek Cara Mengoperasikan Hand Traktor

Pada tahap terakhir tahap evaluasi, kegiatan yang dilakukan adalah mengevaluasi pelaksanaan kegiatan terutama pencapaian target dari kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini. Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan pengabdian ini. Dari evaluasi yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut; 1) bahwa mitra sangat senang dengan adanya kegiatan pemberdayaan masyarakat ini. Hal ini ditandai dengan tingginya antusias pengurus dan anggota kelompok tani Margo Rukun mengikuti kegiatan ini dari awal hingga akhir, 2) mitra memiliki tambahan aset berupa 1 unit hand tractor, yang semula tidak mempunyai alat ini, 3) mitra memiliki tambahan pengetahuan dan praktek cara mengoperasikan hand tractor, dan 4) mitra tidak perlu menyewa lagi hand tractor, jika akan mengolah lahan pertaniannya.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan terhadap mitra yaitu kelompok tani Margo Rukun di desa Sidomulyo ini, maka dapat disimpulkan, bahwa 1) mitra telah memiliki 1 tambahan aset alat mesin pertanian berupa hand tractor sebanyak 1 unit, 2) mitra telah memiliki tambahan pengetahuan dan keterampilan cara mengoperasikan hand tractor, dan 3) mitra tidak perlu mengeluarkan biaya sewa untuk hand traktor, sehingga biaya produksi menjadi turun. Dengan adanya ketiga hal tersebut, maka produksi hasil pertanian kelompok tani menjadi meningkat.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Direktorat Jenderal Pendidikan, Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Ditjenristek, Kemendikbudristek) yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) pada tahun anggaran 2024 ini, sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar.

#### **REFERENCES**

- Dewi, I., Langai, B. F., Supriyanto, & Ugi, B. (2021). Kapasitas Kerja dan Efisiensi Hand Traktor untuk Pengolahan Tanah di Lahan Rawa Pasang Surut Tipe D dan Lahan Rawa Lebak Dangkal di Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(3), 1–5. <https://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-lit/article/view/564>
- Ghazali, Mursal, Kurnianingsih, & Rina. (2020). Pendampingan Kelompok Tani "Pasir Putih" Dalam Mewujudkan Desa Ekas Buana Sebagai Lumbung Bibit Rumput Laut Nusa Tenggara Barat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(5), 742–751.
- Google map. (2024). *Peta jarak Universitas Islam Majapahit ke Kelompok Tani Margo Ruku Desa Sidomulyo*,

- Kabupaten* *Mojokerto.*  
<https://www.google.com/maps/dir/Universitas+Islam+Majapahit,+Jl.+Raya+Jabon+No.KM.0,7,+Tambak+Rejo,+Gayaman,+Kec.+Mojoanyar,+Kabupaten+Mojokerto,+Jawa+Timur+61364/Kelompok+Tani+Margo+Rukun,+Seno,+Sidomulyo,+Kabupaten+Mojokerto,+Jawa+Timur/@-7.4964338,112>
- Indoteknik. (2024). *Quick Traktor Tangan Roda Dua/Capung Rawa Ring 12 Inch - (PLOW CR 2) GX 200 T LHB2*. <https://indoteknik.com/shop/product/quick-tractor-tangan-roda-dua-capung-rawa-ring-12-inch-plow-cr-2-gx-200-t-lhb2-84147>
- Purwanto, D., Dianpratiwi, T., & Markumningsih, S. (2019). Analisis Penggunaan Alat Mesin Pertanian Berbasis Traktor Tangan pada Kegiatan Perawatan Budidaya Tebu. *AgriTECH*, 38(3), 313. <https://doi.org/10.22146/agritech.28149>
- Rijanto, A., & Rahayuningsih, S. (2019). *Pelatihan dan Pendampingan Usaha Mikro Kerupuk Samiler*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Silaban, S., Simorangkir, M., & Rajagukguk, J. (2021). Pendampingan Kelompok Tani Anugrah Memanfaatkan Eceng Gondok Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Gurame. *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 80–86. <https://doi.org/10.32663/abdihaz.v3i2.2521>
- Simluhtan. (2024). *Sistem Informasi Manajemen Penyuluhan Pertanian. Rekap Potensi Wilayah Kelompok Tani di Kecamatan Bangsal, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur*. <https://app3.pertanian.go.id/simluh/monpetanikec.php>
- Simorangkir, M., Sibarani, C. G. G. T., Hutahaean, J., Hutahaean, J., & Gulo, K. W. L. V. (2022). Pendampingan kelompok tani aneka tanaman memanfaatkan sampah organik dan limbah potong ayam sebagai pupuk organik cair. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 3(1), 355–361. <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/356%0Ahttp://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/download/356/290>
- Tabanan, B., Pradnyasuari, N. L. A., Wijaya, I. M. A. S., & Pudja, I. A. R. P. (2020). Tingkat Kepuasan Petani Sayuran dalam Penggunaan Hand Tractor di Desa Candikuning, Baturiti. *JURNAL BETA (BIOSISTEM DAN TEKNIK PERTANIAN)*, 8(September), 364–372.
- Wikarta, A., Suryo, I. B., & Effendi, M. K. (2023). Penerapan Produk Teknologi Traktor Tangan Bertenaga Listrik untuk Petani. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 499–507.