
PENINGKATAN EFISIENSI BUDI DAYA PADI MELALUI TEKNIK POTONG PADI PADA KELOMPOK TANI MEKAR HATI BOGOR

Ludivica Endang Setijorini^{1*}, Pepi Rospina Pertiwi², Idha Farida³, Ernik Yuliana⁴, Adi

Winata⁵

Program Studi Agribisnis-Fakultas Sains dan Teknologi-Universitas Terbuka

vica@ecampus.ut.ac.id

ABSTRAK

Proses panen padi yang manual masih menjadi tantangan besar bagi kelompok tani Mekar Hati Desa Sukaresmi, Kabupaten Bogor. Kegiatan ini memerlukan waktu yang lama dan tenaga yang besar, sehingga dapat mengurangi efisiensi produksi dan meningkatkan biaya operasional. Salah satu solusi untuk mengatasi panen manual ini adalah pengadaan mesin potong padi (*paddy mower*), alat modern untuk mempercepat panen yang cocok untuk lahan sempit atau bergelombang. Kegiatan PkM dilakukan melalui metode pendampingan kelompok tani. Kegiatan tersebut meliputi pembimbingan teknis tentang manajemen kelompok maupun pemanfaatan mesin potong padi, termasuk memfasilitasi penyediaan mesin pemotong padi (*paddy mower*). Ketersediaan alat ini harus dibarengi dengan manajemen pengelolaan alat yang baik, karena mesin potong ini akan dipergunakan oleh sejumlah anggota kelompok tani. Petani juga perlu mengetahui cara penggunaan dan perawatan mesin agar mesin dapat digunakan secara efektif dan tidak cepat rusak. Pemanfaatan mesin potong padi secara adil dapat meningkatkan keterampilan petani dalam mengadopsi teknologi secara personal. Program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi budi daya padi melalui teknologi modern, pelatihan, dan pendampingan. Dengan dukungan Universitas Terbuka, kelompok tani Mekar Hati Desa Sukaresmi dapat mengoptimalkan hasil produksi, menekan biaya panen, dan meningkatkan daya saing.

Kata Kunci: efisiensi, kelompok tani padi, mesin pemotong padi

ABSTRACT

The manual rice harvesting process remains a significant challenge for the Mekar Hati farmer group in Sukaresmi Village, Bogor Regency. This activity often requires a long time and significant labor, reducing production efficiency and increasing operational costs. One solution to overcome this manual harvesting problem is the procurement of a paddy mower, a modern tool designed to speed up harvesting and is suitable for narrow or undulating land. Community Service (PkM) activities are conducted through farmer group mentoring. These activities include technical guidance on group management and the use of rice cutting machine, including facilitating the provision of paddy mower. The availability of this tool must be accompanied by good equipment management, as this mower will be used by several farmer group members. Farmers need to understand how to use and maintain the machine, so that it can be used effectively and does not easily break down. Equitable use of rice cutting machines can improve farmers' skills in adopting technology on a personal level. This program aims to increase rice cultivation efficiency through modern technology, training, and mentoring. With support from the Open University, the Mekar Hati Sukaresmi farmer group can optimize production, reduce harvesting costs, and increase competitiveness.

Keywords: efficiency, rice farmer groups, rice cutting machines, paddy mower

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam kehidupan masyarakat di Desa Sukaresmi, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor dengan padi sebagai komoditas utama. Namun, proses panen padi yang manual masih menjadi tantangan besar bagi kelompok tani, salah satunya bagi kelompok tani (Poktan) Mekar Hati Desa Sukaresmi. Kegiatan ini sering kali memerlukan waktu yang lama dan tenaga yang besar, sehingga dapat mengurangi efisiensi produksi dan meningkatkan biaya operasional.

Selama ini Poktan Mekar Hati melakukan kegiatan panen padi secara manual, yaitu memanen padi dengan menggunakan tenaga manusia tanpa bantuan mesin. Tahapan pemanenan diawali dengan tahap persiapan, yaitu dimulai dengan memilih waktu yang tepat (biasanya saat padi sudah matang dan kering), menyiapkan alat-alat seperti: cetok (pisau panjang), sabit, dan wadah, serta meminta bantuan tenaga kerja. Tenaga kerja yang diminta biasanya petani-petani lain atau penggarap, atau orang-orang yang biasanya menyediakan diri sebagai jasa panen. Proses panen sendiri dilakukan dengan memotong batang padi dengan sabit dan hasil potongan padinya dimasukkan ke dalam keranjang. Selanjutnya adalah pemisahan batang padi dengan kotoran atau rumput yang terbawa, kemudian batang yang berisi bulir padi diikat untuk diangkut.

Proses panen padi secara manual ini tentu tidak memerlukan investasi yang besar, namun biaya upah tenaga kerja cukup banyak, sehingga sering dirasa kurang efisien. Apalagi jika cuaca tidak mendukung, mengakibatkan panen dihentikan sejenak dan tenaga kerja tidak digunakan tapi tetap harus diberi upah. Tenaga kerja termasuk faktor yang perlu diperhatikan karena jika kehabisan tenaga pun akan kelelahan. Kondisi ini menjadi pemandangan yang rutin bagi para petani anggota Poktan Mekar Hati. Dalam kelompok akhirnya terdapat untuk mengalihkan cara panen dari manual menjadi panen dengan menggunakan mesin potong padi yang dapat digunakan bersama. Salah satu alternatif mesin yang dapat digunakan untuk memanen padi di lahan yang sempit/bergelombang adalah mesin pemotong padi (*paddy mower*) (Anisa, 2018).

Penggunaan *paddy mower* diharapkan mampu mengikuti perkembangan teknologi agar praktis, efektif, dan efisien. *Paddy mower* adalah mesin yang berasal dari modifikasi mesin pemotong rumput 2 tax, yang dirancang untuk memudahkan pemotongan padi dalam proses panen, sehingga alat ini diharapkan mampu dioperasikan dengan mudah dan efektif (Silviani & Deasty, 2022). Menurut hasil penelitian Silviani dan Deasty (2022), alat ini memberikan nilai efisiensi 75 %, dengan losses padi 0,2%, sehingga dapat dikatakan lebih efisien jika dibandingkan panen dengan cara manual. Selain itu mesin pemotong padi ini secara finansial layak digunakan untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja pada kegiatan pemanenan padi (Suharyatun dkk, 2019).

Sistem penggunaan *paddy mower* dapat dilakukan oleh satu operator, baik dalam melakukan penyetelan maupun pengoperasian di lapangan. Jika kelompok tani memiliki alat ini, maka perlu dipastikan agar sistem penggunaannya dikelola dengan baik. Ketersediaan alat dan mesin pertanian (alsintan) dapat meningkatkan luas dan intensitas tanam, mempercepat pekerjaan, menekan biaya, mengurangi losses, serta meningkatkan produksi dan produktivitas (Narullova & Isralasmadi, 2023). Namun yang lebih esensial adalah bahwa ketersediaan sarana dan prasarana termasuk alsintan dalam kelompok harus mampu meningkatkan dinamika kelompok

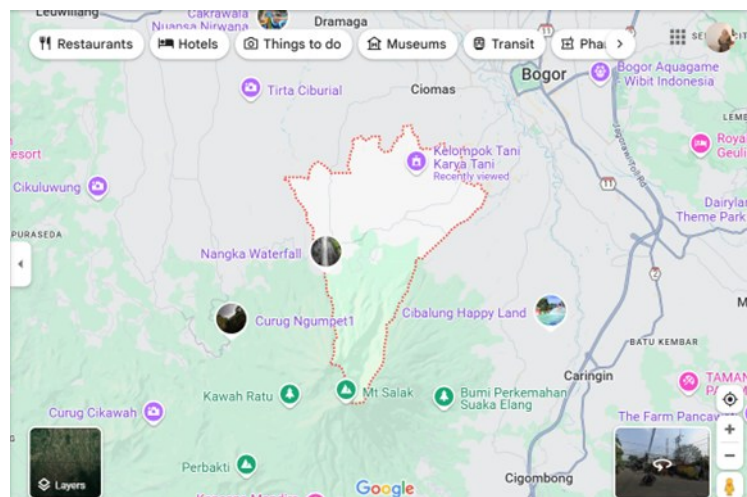
yang tujuannya adalah pemberdayaan kelompok tani itu sendiri (Wibowo dkk, 2022). Untuk itu perlu upaya pembinaan dan pembimbingan baik secara teknis maupun manajerial, bagaimana mengelola keberadaan alsintan sehingga dapat bermanfaat dan menguntungkan bagi semua anggota kelompok.

Pentingnya pembinaan kelompok tani dikemukakan oleh Mosher (1978), dimana salah satu syarat pelancar pembangunan pertanian adalah adanya kegiatan petani yang tergabung dalam kelompok tani. Menurut Djiwandi dalam Hemanto & Swastika (2011), mengembangkan kelompok tani berarti membangun kemauan dan kepercayaan pada diri sendiri agar dapat terlibat secara aktif dalam pembangunan. Apabila kelompok tani tidak terorganisir dengan baik dan mengikuti perkembangan kemajuan yang ada, kemungkinan permasalahan yang dihadapi petani sulit dipecahkan (Syahyuti, 2007).

Mengingat Poktan Mekar Hati sudah berusia lama (dibentuk tahun 2010), dan sudah terbiasa melakukan kegiatan bersama-sama, maka dimungkinkan kepemilikan mesin potong padi ini akan menjadi penumbuh dinamika kelompok yang lebih baik lagi. Selama ini memang poktan sering melakukan kegiatan bersama, di antaranya melakukan pengairan, pemberantasan hama padi, dan juga saling membantu melakukan panen secara bergiliran. Program PkM ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi budi daya padi, khususnya pada panen melalui teknologi modern, pelatihan, dan pendampingan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM dilaksanakan di salah satu kelompok tani padi di Kabupaten Bogor, yaitu Kelompok Mekar Hati Desa Sukaresmi, Kec. Tamansari, Kabupaten Bogor. Kelompok tani Mekar Hati di Desa Sukaresmi dipilih karena kelompok ini terbentuk secara mandiri atau atas inisiatif masyarakat, sehingga upaya-upaya untuk pengembangan kelompok pun dilakukan atas aspirasi masyarakat. Sebuah kelompok yang terbentuk atas inisiatif sendiri umumnya memiliki kekuatan kelompok dan dinamika yang baik dalam mengupayakan pencapaian tujuan (Hermanto dan Swastika, 2011).



Gambar 1. Lokasi Kelompok Tani Mekar Hati, Desa Sukaresmi, Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor

PKM dilakukan melalui proses pendekatan ke penyuluh di Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Kabupaten Bogor, untuk memperoleh data kelompok tani padi yang sedang berkembang dan dibentuk atas dasar prakarsa masyarakat. Langkah awal yang dilakukan pada kelompok tani ini adalah melakukan identifikasi kebutuhan kelompok, sebagai materi atau substansi yang akan diberikan melalui PkM UT.



Gambar 2. Penjajakan Awal dan Diskusi Kebutuhan Kelompok

Pemilihan anggota kelompok tani yang dilibatkan dalam kegiatan ini dilakukan secara sengaja, merupakan petani yang akan menghadapi musim panen pada Juli 2025, dan bersedia mencoba *paddy mower* untuk memotong padi saat panen tiba. Selain itu petani yang dipilih adalah yang mau bekerja sama memelihara alat potong padi, serta mau menyampaikan kembali ilmu yang didapat kepada petani lain, baik petani maju atau petani yang juga merupakan penyuluh swadaya. Jumlah petani yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah 15 orang petani dari Kelompok Tani Mekar Hati. Materi pelatihan disiapkan oleh narasumber, sedangkan bahan praktik disiapkan tim PkM sesuai dengan kebutuhan pelatihan teknis. Adapun alat atau bahan yang disiapkan antara lain: laptop, LCD dan layar LCD, *paddy mower*, pisau pemotong, bahan bakar, papan pencatat, dan alat tulis.

Terdapat dua informasi yang dibutuhkan petani dari hasil analisis kebutuhan sebelum PkM dilaksanakan. Kedua hal tersebut adalah: (1) kebutuhan informasi mengenai teknik penggunaan inovasi alat potong padi, dan (2) kebutuhan pelatihan manajemen pengelolaan kelompok dalam menjalankan usaha bersama.

Metode yang dilakukan adalah metode pendampingan kelompok tani. Tim PkM ikut memfasilitasi kegiatan pembimbingan teknis baik terkait manajemen kelompok maupun pemanfaatan alat potong padi, termasuk memfasilitasi penyediaan mesin pemotong padi (*paddy mower*). Selain itu petani diberikan gambaran terkait penggunaan alat pemotong padi yang lebih menguntungkan dibandingkan dengan panen secara manual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

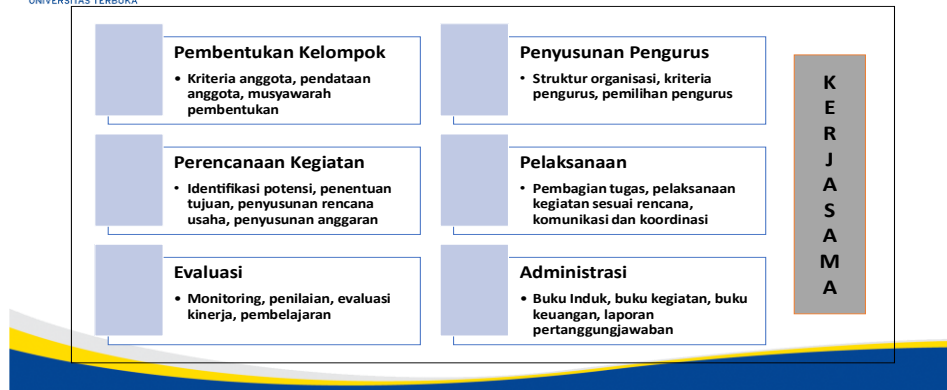
Sesuai dengan rencana kerja yang sudah disusun pada saat pembuatan proposal, hasil dan dampak dari pelaksanaan PKM dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan dan Dampak Pelaksanaan PkM
pada Kelompok Mekar Hati Sukaresmi, Tamansari, Bogor Tahun 2025

No	Kebutuhan Petani	Tujuan	Output	Dampak
1	Kebutuhan pembinaan manajemen kelompok tani dalam kaitannya memelihara sarana prasarana bersama	Memberikan pendampingan untuk peningkatan pengetahuan petani tentang pemeliharaan sarana dan prasarana bersama, dalam hal ini terkait alat potong padi (<i>paddy mower</i>)	Peningkatan pemahaman petani tentang manajemen pemeliharaan sarana dan prasarana bersama	- Petani dapat membuat pencatatan pemeliharaan <i>paddy mower</i> dengan baik - Petani siap melakukan pemeliharaan <i>paddy mower</i> sesuai pembagian tugas yang ditetapkan kelompok tani
2	Kebutuhan praktik cara penggunaan dan pemeliharaan <i>paddy mower</i> sebagai mesin pemotong padi	Memberikan pendampingan untuk peningkatan keterampilan petani dalam menggunakan dan merawat mesin pemotong padi (<i>paddy mower</i>)	- Peningkatan keterampilan petani dalam menggunakan <i>paddy mower</i> - Peningkatan keterampilan petani dalam merawat alat <i>paddy mower</i>	- Petani mau menggunakan <i>paddy mower</i> sebagai alat panen yang menggantikan cara panen manual - Kelompok tani memiliki agenda rutin pembagian tugas dalam memelihara dan merawat alat potong padi (<i>paddy mower</i>)

Sesi pertama kegiatan PkM ini adalah pemberian materi terkait manajemen kelompok tani. Petani perlu memahami konsep manajemen, yaitu mengelola, mengurus, mengendalikan kelompok. Kelompok harus membuat perencanaan kegiatan, melaksanakan kegiatan, mengevaluasi, dan menertibkan semua kegiatan dalam pengadministrasian kelompok. Disinggung pula tentang bagaimana mengelola sarana prasarana yang dimiliki kelompok, antara lain melakukan penyimpanan, peminjaman, perawatan, pembelian alat/bahan pendukung, iuran, dan pencatatan. Gambar 3 menunjukkan gambaran manajemen kelompok tani.

MANAJEMEN KELOMPOK TANI



Gambar 3. Skema Manajemen Kelompok Tani

Materi kedua adalah tentang panen padi dengan alat potong *paddy mower* yang disampaikan oleh Penyuluh Desa Sukaresmi, Kecamatan Tamansari, Bogor. Dalam proses budi daya padi, terdapat alur kegiatan yaitu: pembibitan, pengolahan lahan, penanaman, perawatan, pengendalian OPT, dan panen. Kegiatan panen merupakan kegiatan yang paling memerlukan biaya tinggi, jika dilakukan panen secara manual. Untuk itu diberikan materi terkait pemanfaatan alat potong padi (*paddy mower*) sebagai suatu inovasi panen padi yang lebih efisien dibanding panen manual.

Penggunaan *paddy mower* diharapkan mampu mengikuti perkembangan teknologi agar praktis, efektif, dan efisien. *Paddy mower* adalah mesin yang berasal dari modifikasi mesin pemotong rumput 2 tax, yang dirancang untuk memudahkan pemotongan padi dalam proses panen, sehingga alat ini diharapkan mampu dioperasikan dengan mudah dan efektif (Silviani & Deasty, 2022). Menurut hasil penelitian Silviani dan Deasty, alat ini memberikan nilai efisiensi 75 %, dengan losses padi 0,2%, sehingga dapat dikatakan lebih efisien jika dibandingkan panen dengan cara manual. Selain itu mesin pemotong padi ini secara finansial layak digunakan untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja pada kegiatan pemanenan padi (Suharyatun dkk, 2019).



Gambar 4. Perlengkapan PkM dan Serah Terima Alat Potong Padi



Gambar 5. Kegiatan PkM Sesi Pemberian Materi



Gambar 6. Praktik Penggunaan Paddy Mower

Pada saat pelaksanaan PkM, peserta yang hadir ternyata lebih banyak, yaitu sejumlah 23 petani, dan beberapa di antaranya adalah petani dari dua kelompok tani lain yang lokasinya dekat dengan Kelompok Tani Mekar Hati. Terdapat dua peserta yang merupakan petani maju yang

diangkat menjadi penyuluh swadaya. Penyuluh swadaya ini merupakan petani yang dipanut oleh masyarakat, sehingga mampu memotivasi petani lain untuk menerapkan inovasi pertanian.

Peserta pembimbingan teknis baik terkait manajemen kelompok maupun pemanfaatan alat potong padi ini semuanya laki-laki, dengan rentang umur 25-73 tahun, rata-rata umur 54 tahun. Tingkat pendidikan formal umumnya sampai tingkat SD (73%). Pengalaman berusaha tani peserta adalah di atas 5 tahun, bahkan ada yang sudah bertani padi selama 50 tahun. Luas lahan yang diupayakan rata-rata 3 800 m². Hampir semua petani tidak memiliki pekerjaan lain, hanya satu dua orang yang melakukan usahatani padi sambil menjadi peternak atau pedagang. Menurut mereka pertanian padi adalah warisan turun temurun, sehingga harus diupayakan dengan sungguh-sungguh.

Hasil PkM menyoroti tentang pendapat petani mengenai karakteristik inovasi dalam hal ini alat pemotong padi (*paddy mower*), ditinjau dari berbagai aspek. Dari sisi keuntungan relatif, lebih dari 70% petani menyebutkan bahwa penggunaan teknologi *paddy mower* dapat menghemat biaya, tenaga, dan waktu. Menurut petani, panen adalah proses yang paling melelahkan, karena kegiatannya harus dilaksanakan secara serentak dalam waktu yang cepat. Jika dilakukan secara manual, kegiatan panen akan berimplikasi pada upah tenaga kerja, sehingga jika dilakukan berhari-hari, biaya upah akan membengkak.

Pemanfaatan *paddy mower* dapat memangkas biaya. Dengan luas lahan 900 m², jumlah hari panen yang biasa dilakukan secara manual biasanya memakan waktu 2 hari, sedangkan dengan menggunakan *paddy mower* dapat selesai hanya dalam waktu 6 jam. Tenaga kerja yang digunakan juga hanya 1 orang, padahal biasanya bisa 2 atau 3 orang. Otomatis biaya upah juga berkurang. Ditinjau dari tingkat kelelahan petani, *paddy mower* juga dapat mengurangi risiko ini. Panen secara manual menyebabkan pemanen harus membungkuk dan mengayun sabit dalam waktu yang lama, sedangkan jika menggunakan *paddy mower* cukup berdiri mendorong alat. Hasil potong padi dengan *paddy mower* terlihat lebih merata, sementara hasil panen manual terlihat kurang rapi.

Dari sisi kompleksitas, alat potong padi ini menurut petani termasuk yang tidak rumit untuk dipelajari dan dirawat. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani menggunakan kuesioner menunjukkan bahwa derajat kompleksitas *paddy mower* berkisar 80-90% mudah dipasang, mudah dipelajari instruksinya, mudah digunakan, dan mudah dirawat.



Gambar 7. Bagian-Bagian dari *Paddy Mower*

Capaian dari kegiatan PkM ini adalah meningkatnya pemahaman petani padi di kelompok tani Mekar Hati Desa Sukaresmi tentang bagaimana cara menggunakan *paddy mower* serta memeliharanya agar tidak cepat rusak akibat digunakan secara bersama dalam kelompok. Selama ini petani merasakan bahwa panen tidak mungkin dilakukan dengan mesin. Selain itu petani merasa kurang memahami bagaimana mengelola sarana prasarana bersama, mengingat *paddy mower* akan dipinjam oleh banyak anggota kelompok tani. Namun dengan kegiatan PkM ini kekhawatiran petani dapat dihilangkan. Penyuluh setempat dalam hal ini ikut meyakinkan petani terkait kelebihan penggunaan *paddy mower* untuk proses panen padi. Selain itu penyuluh juga membantu mengorganisasikan pengelolaan peminjaman dan pemeliharaan *paddy mower* oleh semua anggota, sehingga petani mempunyai rasa bersama-sama memiliki aset yang berharga.

Setelah mengikuti kegiatan PkM, petani menyatakan bahwa selain ilmu pengetahuan dan keterampilan yang bertambah, mereka lebih memiliki rasa kebersamaan dan motivasi untuk memelihara alat pemotong padi dengan sungguh-sungguh. Petani berharap ke depannya *paddy mower* bisa bertambah unitnya, dengan memastikan bahwa alat ini benar-benar mengusung prinsip efisiensi.

SIMPULAN

Hasil pembimbingan menunjukkan adanya perbedaan hasil panen antara memanen secara manual menggunakan sabit dengan memanen menggunakan mesin *paddy mower*. Keuntungan yang diperoleh adalah penggunaan *paddy mower* lebih hemat secara waktu, tenaga, dan biaya. Selain itu *paddy mower* dianggap teknologi baru yang mudah digunakan, serta mudah dikelola dan dirawat oleh kelompok secara bersama. Dampak yang terjadi adalah, teknologi *paddy mower* yang diterapkan oleh Kelompok Tani Mekar Hati Desa Sukaresmi ternyata menarik perhatian kelompok lain. Hal ini diharapkan dapat lebih meningkatkan produksi padi, sehingga keberlanjutan usahatani padi akan berjalan dengan baik, serta dapat menjadi salah satu upaya dalam mewujudkan ketahanan pangan.

Tahapan selanjutnya dari kegiatan PkM ini adalah menindaklanjuti kebutuhan petani padi untuk panen dan pascapanen. Selain menambah unit *paddy mower*, petani akan diarahkan bagaimana bisa meningkatkan produktivitas padi melalui pembimbingan penyuluh terkait teknik budi daya yang lebih baik. Petani akan dibimbing bagaimana memasarkan beras yang dihasilkan agar lebih mudah dan menguntungkan, dengan mengoptimalkan pemasaran melalui *platform* media sosial yang beragam.

REFERENSI

- Anisa, S. (2018). Unjuk Kerja Mesin Pemotong Padi (Paddy Mower) pada Proses Pemanenan Padi (*Oryza Sativa* L.) di Lahan Basah. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Hermanto dan Swastika, D.K.S. (2011). Penguatan kelompok tani: Langkah awal peningkatan kesejahteraan petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9 (4): 371-390
- Mosher, A.T. (1978). *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Jakarta: Yasaguna.
- Narullova dan Isralasmadi. (2023). Efektivitas pelaksanaan alsintan pada kelompok sasaran.

Jurnal Dinamika Pertanian, 39(1): 249-260

- Silviani dan Deasty, K. (2022). Pengujian Mesin Pemotong Padi Tipe Gendong (Paddy Mower). [Tugas Akhir]. Program Studi Teknologi Mekanisasi Pertanian, Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia.
- Suharyatun, S., Asmara, S., Haryanto, A., Lanya, B., Saputra, M.T., & Anisa, S. (2019). Analisis Ekonomi Mesin Pemotong Padi (Paddy Mower) Tipe Glx 328-Rh. *Prosiding Seminar Nasional Perteta 2018*, 1(1).
- Syahyuti. (2007). Kebijakan pengembangan gabungan kelompok tani (Gapoktan) sebagai kelembagaan ekonomi di perdesaan. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 5(1)
- Wibowo, D.S., Wahyuni, P.H.I., dan Wati, R.I. (2022). Mesin Pertanian di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali. *Tesis*. Tidak Dipublikasikan.