

## PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI SERAI WANGI DALAM PEMANFAATAN TEKNOLOGI ALAT MESIN PERTANIAN DI DESA SUKAJAYA PURWAKARTA

Deri Teguh Santoso<sup>1\*</sup>, Rianita Puspa Sari<sup>2</sup>, Winda Rianti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Mesin, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

<sup>3</sup>Agroteknologi, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

[deri.teguh@ft.unsika.ac.id](mailto:deri.teguh@ft.unsika.ac.id)<sup>1</sup>, [rianita.puspasari@ft.unsika.ac.id](mailto:rianita.puspasari@ft.unsika.ac.id)<sup>2</sup>, [winda.rianti@faperta.unsika.ac.id](mailto:winda.rianti@faperta.unsika.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Sektor pertanian telah memberikan kontribusi besar bagi nilai ekspor Indonesia. Hasil pertanian tersebut salah satunya yaitu minyak atsiri. Atsiri merupakan cairan yang diperoleh dari pengolahan tanaman serai wangi. Sentra penghasil minyak atsiri dari serai wangi serta merupakan mitra pengabdian ini yaitu kelompok tani serai wangi Desa Sukajaya, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Purwakarta. Dalam proses pemanenan, petani desa mengalami permasalahan dimana alat yang digunakan untuk panen masih berupa alat konvensional. Sehingga menyebabkan biaya yang dikeluarkan cukup tinggi dan proses panen membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, tujuan dari adanya pengabdian ini yaitu untuk memberikan sosialisasi dan edukasi guna meningkatkan keterampilan kelompok tani serai wangi saat proses panen, serta menambah wawasan mengenai teknologi ALSINTAN (alat mesin pertanian). Metode pengabdian dilakukan melalui sosialisasi, edukasi, pelatihan, dan pendampingan. Berdasarkan rata-rata hasil *pre-test* capaian pengetahuan mitra sebesar 41,6% dan *post-test* 96,8%, sehingga mengalami peningkatan sebesar 55,2% terkait pemahaman dan keterampilan petani dalam memanfaatkan teknologi alat mesin pertanian untuk dapat meningkatkan produktivitas hasil tani serai wangi. Melalui penerapan teknologi ALSINTAN, petani dapat mempercepat, memperpendek proses panen tanaman serai wangi, dan meminimalisir biaya yang dikeluarkan sebesar 85,7%.

**Kata Kunci:** *kelompok tani; serai wangi; produktivitas; alsintan.*

**Abstract:** *The agricultural sector has made a major contribution to the value of Indonesia's exports. One of these agricultural products is essential oil. Essential oil is a liquid obtained from processing citronella plants. The center that produces essential oils from citronella and is a partner for this service is the citronella farmer group in Sukajaya Village, Sukatani District, Purwakarta Regency. In the harvesting process, village farmers experience problems where the tools used for harvesting are still conventional tools. So that the costs incurred are quite high and the harvesting process takes a long time. Therefore, the purpose of this service is to provide socialization and education in order to improve the skills of citronella farmer groups during the harvesting process, as well as add insight into ALSINTAN technology (agricultural machinery). The service method is carried out through outreach, education, training, and mentoring. Based on the average results of the pre-test, the achievement of partner knowledge is 41.6% and the post-test is 96.8%, so that there is an increase of 55.2% regarding the understanding and skills of farmers in utilizing agricultural machine tool technology to be able to increase the productivity of agricultural products citronella. Through the application of ALSINTAN technology, farmers can speed up, shorten the process of harvesting citronella plants, and minimize costs incurred by 85.7%.*

**Keywords:** *farmers; citronella; productivity; Alsintan.*



#### Article History:

Received: 27-09-2022

Revised : 28-10-2022

Accepted: 09-11-2022

Online : 01-12-2022



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## **A. LATAR BELAKANG**

Salah satu indikator kesuksesan pertumbuhan ekonomi negara dapat dilihat berdasarkan pendapatan domestik bruto dan pencapaian nilai ekspor. Produk domestik bruto yang dihasilkan dari pertanian pada tahun 2019 memberikan kontribusi sebesar 9,4% dari total Produk Domestik Bruto Nasional (Badan Pusat Statistik, 2018b). Sedangkan dari sektor perkebunan, memberikan kontribusi yang dominan yaitu sebesar 38,9% dari total Produk Domestik Bruto Nasional dari sektor pertanian. Nilai ekspor Indonesia dari sektor pertanian dibandingkan dengan total nilai ekspor Indonesia selama tiga tahun terakhir 2017-2019 hanya memberikan kontribusi sebesar 2,16% sampai 2,48%. Pada kenyataannya, sepanjang wilayah Indonesia didominasi wilayah pertanian. Kategori pertanian tahunan memberikan kontribusi nilai ekspor sebesar 25,2% pada tahun 2017 (Badan Pusat Statistik, 2018a). Sehingga banyak hasil pertanian tahunan yang menjadi andalan ekspor, salah satunya yaitu minyak atsiri sebagai salah satu komoditi unggulan dari sektor perkebunan.

Tanaman serai wangi adalah tanaman penghasil minyak atsiri yang memiliki peluang cukup besar dibanding minyak atsiri lainnya (A'yun et al., 2020). Tanaman serai wangi merupakan tanaman yang apabila dilakukan penyulingan mampu menghasilkan minyak atsiri (Soraya & Nuryadin, 2022). Minyak atsiri disebut juga sebagai *Ethereal Oil*, *Volatile oil* yang didapatkan dari pengolahan tanaman serai wangi (Yuda Pratama et al., 2016). Minyak atsiri sendiri adalah cairan yang mudah mengalami penguapan dan mengandung campuran pelarut organik (Qodri, 2020). Selain itu, minyak atsiri juga mengandung komponen kimia seperti *Hydrocarbon* dan *Oxygenated hydrocarbon* (Murni & Rustin, 2020). Tanaman serai wangi merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia (Setiawan et al., 2021). Tanaman ini mudah ditanam dimana saja. Namun, tanaman dengan nama latin *Cymbopogon Nardus* dan nama dagang *Citronella Oil*. *Cymbopogon nardus* lebih cocok ditanam di daerah tropis yang terkena hujan sepanjang tahun (Afdhol et al., 2022). Sehingga, tanaman ini banyak dibudidayakan di Asia Tenggara.

Kebutuhan akan minyak atsiri yang semakin bertambah bersamaan dengan meningkatnya industri seperti terapi, obat-obatan, parfum, dan kosmetik (Khusna & Syarif, 2019; Pratama & Pusvita, 2021). Hal tersebut memberikan dampak serta peran besar dalam penyerapan tenaga kerja, pendapatan petani, dan devisa negara (Farah Nabila & Nurmalina, 2019). Provinsi Jawa Barat sendiri menjadi salah satu sentra produksi serai wangi penghasil minyak atsiri terbesar di Indonesia (Farah Nabila & Nurmalina, 2019).

Salah satu daerah penghasil serai wangi dan merupakan mitra pengabdian terdapat di Purwakarta, tepatnya di Desa Sukajaya, Kecamatan Sukatani. Desa tersebut memiliki kelompok tani yang

menanam dan memanen tanaman serai wangi. Namun, dalam proses panen, para petani masih menggunakan alat panen sederhana seperti sabit yang dioperasikan secara manual. Faktor tersebut menjadi penghambat produktivitas hasil tani. Sejalan dengan Farah Nabila & Nurmalina (2019), salah satu-aspek yang menjadi penghambat hasil tani tidak optimal yaitu teknologi yang digunakan. Di Indonesia sendiri, petani serai wangi sering dihadapkan dengan permasalahan pengembangan hasil panen berupa respon petani, pengadaan bahan baku, pengelolaan pasca produksi, sistem perdagangan, teknologi dan peralatan (Mansyur et al., 2015).

Selain itu, setiap proses panen setidaknya membutuhkan 20 orang pekerja tambahan untuk melakukan pemotongan, pengikatan dan pengangkutan tanaman serai wangi yang sudah di panen. Hal tersebut memberikan beban besar bagi petani. Belum adanya teknologi panen dan masih dilakukan secara manual, mengakibatkan waktu pemanenan semakin lama. Biaya pekerja tambahan mempengaruhi hampir 60% dari besaran total biaya yang dikeluarkan untuk panen. Hal ini jelas memberikan beban biaya yang sangat berat bagi petani serai wangi. Oleh karena itu, petani membutuhkan penerapan teknologi tepat guna berupa alat mesin pertanian yang dapat memberikan manfaat bagi para petani, sehingga produktivitas hasil pertanian dapat terus meningkat.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, diketahui bahwa masih terdapat kendala dan permasalahan dalam peningkatan produktivitas hasil tani serai wangi. Adapun permasalahan tersebut yaitu biaya yang dikeluarkan petani saat proses panen cukup tinggi dan proses pemanenan tanaman masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, petani serai wangi mengalami kesulitan dalam mempelajari hal baru seperti diversifikasi produk, mekanisasi mesin pertanian, baik dalam pengetahuan dasar teknologi, cara penggunaan, dan bagaimana cara perawatan produk teknologi tersebut.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan edukasi dalam meningkatkan keterampilan kelompok tani serai wangi saat proses panen, menambah wawasan dalam penggunaan teknologi ALSINTAN (alat mesin pertanian) yang dapat mempersingkat waktu pemanenan, dan memperkecil biaya yang dikeluarkan, dan meningkatkan pengetahuan petani dalam diversifikasi produk hasil panen yang akan memberikan nilai tambah.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Adapun kegiatan pengabdian dilaksanakan bersama dengan mitra sasaran yaitu petani serai wangi Desa Sukajaya, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Purwakarta. Pengabdian dimulai pada Juli-Agustus 2022. Pengabdian dilakukan dengan melibatkan kelompok tani serai wangi sebanyak 20 orang. Dalam pelaksanaan pengabdian, terbagi menjadi beberapa tahapan yaitu:

1. Diskusi dan observasi awal dengan kelompok tani serai wangi dalam bentuk forum diskusi bersama.
2. Sosialisasi produk teknologi serai wangi yang akan dilakukan penerapan teknologi tepat guna kepada masyarakat sebagai solusi permasalahan dalam bidang produksi.
3. Pelatihan dan pendampingan penggunaan produk teknologi serai wangi sebagai solusi permasalahan dalam bidang produksi.
4. Edukasi pembukuan bagi kelompok tani dan manajemen pembagian kerja serta SOP sebagai solusi permasalahan dalam bidang manajemen.
5. Sosialisasi kesadaran, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam penerapan alat teknologi sebagai solusi permasalahan dalam bidang manajemen.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dimulai bulan Juli-Agustus 2022 bersama dengan mitra sasaran yaitu 20 petani serai wangi Desa Sukajaya, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Purwakarta. Adapun hasil dari pengabdian yang telah dilakukan meliputi:

1. **Diskusi dan observasi awal dengan kelompok tani serai wangi dalam bentuk forum diskusi bersama.**

Pelaksanaan pengabdian dimulai dengan observasi awal ke lokasi mitra pengabdian. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi yang ada dilapangan, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Observasi Awal dan FGD

Gambar 1 merupakan kondisi awal proses panen serai wangi yang konvensional menggunakan arit. Adapun kegiatan diskusi dilaksanakan melalui *focus group discussion* (FGD) bersama dengan mitra sasaran. Adanya FGD memberikan kesempatan bagi tim pengabdian maupun mitra

untuk saling berinteraksi, mengumpulkan data, dan memperoleh sebuah informasi (Waluyati, 2020). Kegiatan ini dihadiri oleh seluruh tim pelaksana serta para petani serai wangi. Hasil dari FGD terdapat respon yang sangat positif akan dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan hasil FGD juga, diketahui bahwa dengan masih digunakannya alat konvensional berupa arit, memakan waktu yang cukup lama untuk proses panen, yaitu selama 1 minggu untuk 1 hektar. Sehingga membutuhkan tenaga harian yang lebih banyak dan biaya harian yang besar. Selain itu, belum adanya penyuluhan ataupun berbagi pengetahuan baik dari akademisi maupun pemerintah kepada petani serai wangi terkait upaya dalam meningkatkannya produktivitas hasil tani.

## 2. Sosialisasi produk teknologi serai wangi

Sosialisasi produk teknologi serai wangi yang akan dilakukan penerapan teknologi tepat guna kepada masyarakat sebagai solusi permasalahan dalam bidang produksi, seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Sosialisasi kepada mitra

Dalam kegiatan ini, sebanyak 20 petani serai wangi terlibat dalam pengenalan produk teknologi yang akan diterapkan oleh kelompok tani berupa teknologi alat panen yaitu ALSINTAN. Pengenalan teknologi dilakukan dengan mensosialisasikan bentuk alat, keunggulan, fungsi, dan manfaat alat. Implementasi teknologi ALSINTAN memberikan pengaruh yang besar terutama untuk memangkas biaya panen yang masih tinggi. Semakin lama waktu yang diperlukan untuk pemanenan serai wangi maka biaya yang dikeluarkan untuk pekerja panen tambahan menjadi semakin tinggi dan tanaman serai wangi yang terlambat panen akan menurun kualitasnya. Maka dari itu, diharapkan dengan penerapan produk teknologi ALSINTAN dapat menjadi solusi permasalahan bagi para petani terkait alat panen yang dilakukan saat masa panen nanti. Proses panen serai wangi meliputi proses pengikatan, pemotongan dan pegangkutan. Dengan adanya teknologi ALSINTAN, petani dapat melakukan tiga proses tersebut dalam satu proses penggunaan ALSINTAN.

Selain itu, dalam kegiatan ini dilakukan *pre-test* dan *post-test* kepada para petani untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani terkait

penerapan produk teknologi. Berikut merupakan hasil pengukuran pengetahuan petani selaku mitra sasaran, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Capaian Pengetahuan Mitra

No	Pengetahuan Mitra	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1	Apakah anda mengetahui bentuk alat pemanen berupa alat konvensional untuk memanen serai wangi?	100 %	100%
2	Apakah anda mengetahui bentuk alat pemanen berbasis teknologi “Produk ALSINTAN” selain alat konvensional untuk memanen serai wangi?	0 %	100%
3	Apakah Anda mengetahui kelemahan alat konvensional untuk memanen serai wangi?	50%	100%
4	Apakah Anda mengetahui keunggulan alat panen berbasis teknologi “Produk ALSINTAN” dibandingkan dengan alat konvensional untuk memanen serai wangi?	0%	93%
5	Apakah anda memerlukan alat panen berbasis teknologi selain alat konvensional yang memudahkan untuk memanen serai wangi?	100%	100%
6	Apakah Anda mengetahui fungsi dan manfaat alat panen berbasis teknologi “Produk ALSINTAN” untuk memanen serai wangi?	0%	88%

Berdasarkan Tabel 1 di atas diketahui bahwa Berdasarkan rata-rata hasil *pre-test* capaian pengetahuan mitra sebesar 41,6% dan *post-test* 96,8%, sehingga mengalami peningkatan sebesar 55,2% terkait pemahaman dan keterampilan petani dalam memanfaatkan teknologi alat mesin pertanian. Sebelum adanya sosialisasi, petani tidak mengetahui alat pertanian berbasis teknologi yang dapat digunakan pada proses panen serai wangi. Termuat pada pertanyaan poin ke 2. Selain itu, petani juga tidak mengetahui keunggulan-keunggulan alat panen berbasis teknologi, dibandingkan dengan alat konvensional yang sudah digunakan. Dari hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut terlihat bahwa petani membutuhkan sebuah alat panen berbasis teknologi yang dapat digunakan untuk membantu proses panen. Sejalan dengan hasil yang dikemukakan oleh Apriani et al (2018) dimana penerapan alat teknologi memberikan efisiensi pada hasil pertanian. Selain itu, menurut Astuti et al (2022) adanya alat bantu panen serai wangi dapat membantu petani bekerja secara lebih efektif dan efisien.

### **3. Pelatihan dan pendampingan penggunaan produk teknologi serai wangi sebagai solusi permasalahan dalam bidang produksi.**

Selain adanya sosialisasi dan pengenalan terkait produk teknologi ALSINTAN, dalam kegiatan pengabdian ini juga dilaksanakan pelatihan dan pendampingan penggunaan produk teknologi. Tujuan adanya pelatihan

dan pendampingan kepada para petani yaitu untuk membina dan memberikan pengarahan berkaitan dengan penggunaan teknologi. Selain itu, pelatihan dilakukan untuk mengetahui kemampuan para petani dalam menggunakan ALSINTAN saat proses panen, seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Pendampingan penggunaan

Gambar 3. merupakan proses pendampingan penggunaan teknologi ALSINTAN dari tim pengabdian kepada para petani. Kegiatan pendampingan memberikan kesempatan bagi petani untuk bertanya terkait penerapan teknologi saat proses panen.

#### **4. Edukasi pembukuan bagi kelompok tani dan manajemen pembagian kerja serta SOP sebagai solusi permasalahan dalam bidang manajemen.**

Edukasi pembukuan bagi kelompok tani bertujuan untuk memberikan pengetahuan bagi petani serai wangi dalam kemampuan mengelola keuangan. Adanya kendala terkait biaya panen yang tinggi juga dapat di rencanakan dan dilaporkan dengan pembukuan transaksi keuangan yang baik. Melalui pengabdian ini dengan memanfaatkan teknologi alat pertanian mesin pemanen serai wangi, dapat meminimalisir biaya tenaga kerja sebesar 85,7%. Hal ini didapat dari total waktu pemanenan dari 7 hari dalam 1 hektar, menjadi 1 hari per hektar. Pengabdian ini juga mengadopsi kegiatan pengabdian Suryani et al (2018) yang menyatakan bahwa adanya pencatatan atau pembukuan, dapat memberikan informasi, mengatur pengeluaran uang, dan mampu mengendalikan biaya yang dikeluarkan.

Hasil edukasi pada mitra yaitu kelompok petani menghasilkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra terkait penggunaan aplikasi Buku Kas dan dapat digunakan melalui *smartphone* untuk memudahkan pencatatan transaksi keuangan para petani terkait dalam pengelolaan pertanian serai wangi. Pencatatan dimulai dari pembelian pupuk, biaya upah hingga proses panen, catatan pengeluaran dan pendapatan dan juga pengingat hutang jika ada pinjaman modal.

**5. Sosialisasi kesadaran, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam penerapan alat teknologi sebagai solusi permasalahan dalam bidang manajemen.**

Rabu, 24 Agustus 2022 dilaksanakan pula sosialisasi K3 pada petani serai wangi. Proses memanen serai wangi dengan menggunakan alat konvensional berupa arit tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), menjadi landasan untuk melakukan sosialisasi K3 pada mitra yang dapat dilihat pada Gambar 4, melalui sosialisasi K3 memberikan dampak perubahan tingkah laku dalam pencegahan bahaya yang timbul akibat tidak menggunakan APD, selain itu dampak social yang terasa dengan adanya sosialisasi K3 mitra menyadari diperlukannya perubahan lingkungan yang berpengaruh pada kesehatan kerja, serta menyediakan fasilitas APD sebagai penunjang K3 di mitra. Edukasi K3 sesuai pada pengalaman tim pengabdian, yang diharapkan dengan edukasi K3 para petani dalam memanen serai wangi ada beberapa yang tidak menggunakan sarung tangan padahal dapat berakibat dalam membahayakan keselamatan dan kesehatan selama proses memanen dari penggunaan arit yang tajam serta rumput serai wangi yang dipegang dapat membahayakan tangan jika dilakukan tanpa hati-hati, selain itu petani hanya menggunakan alas kaki berupa sandal padahal dapat membahayakan kaki yang bisa tertimpa arit maupun juga terkena duri tanaman sehingga diperlukan sepatu *safety boots*, seperti terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Sosialisasi dan Penyerahan Alat Pelindung Diri

Pada sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan kesadaran terkait keselamatan dan kesehatan kerja saat memanen serta pemberian alat pelindung diri untuk dapat di implementasikan pada petani untuk digunakan saat musim panen maupun musim tanam. Selain itu, dilakukan evaluasi pengukuran kecapaian pengetahuan mitra terkait pengetahuan dan kesadaran K3 pada para petani yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** *Pre-test* kuesioner Pengetahuan dan Kesadaran K3

No	Pertanyaan	Response Ya	Response Tidak
<b>1. Pengetahuan tentang Pendidikan dan Pelatihan K3</b>			
a.	Apakah anda mengetahui dasar pelatihan K3?	20%	80%
b.	Apakah anda mengetahui potensi bahaya dalam melaksanakan pekerjaan?	0%	100%
c.	apakah anda mengetahui pertolongan pertama pada kecelakaan?	40%	60%
<b>2. Pengetahuan tentang Publikasi K3</b>			
a.	Apakah tersedia Alat Pelindung Diri?	0%	100%
b.	Apakah menggunakan Alat Pelindung Diri?	30%	70%
c.	apakah tersedia APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	0%	100%
d.	Apakah terdapat pemasangan tanda peringatan di tempat yang berpotensi bahaya	0%	100%

Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat kesenjangan pengetahuan dan kesadaran K3 pada petani terlihat dari hanya 12,86% mengetahui pengetahuan dan kesadaran K3 namun sebanyak 87.14% petani tidak mengetahui dan menyadari peran penting dari Kesehatan, Keselamatan dan Kecelakaan Kerja yang bisa diterapkan dengan penggunaan APD saat memanen serai wangi, seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** *Post-test* kuesioner Pengetahuan dan Kesadaran K3

NO	PERTANYAAN	RESPONSE Ya	RESPONSE Tidak
<b>1. Pengetahuan tentang Pendidikan dan Pelatihan K3</b>			
a.	Apakah setelah dilakukan sosialisasi anda mengetahui dasar pelatihan K3?	100%	0%
b.	Apakah setelah dilakukan sosialisasi anda mengetahui potensi bahaya dalam melaksanakan pekerjaan?	100%	0%
c.	apakah setelah dilakukan sosialisasi anda mengetahui pertolongan pertama pada kecelakaan?	100%	0%
<b>2. Pengetahuan tentang Publikasi K3</b>			
a.	Apakah setelah dilakukan sosialisasi tersedia Alat Pelindung Diri?	100%	0%
b.	Apakah setelah dilakukan sosialisasi menggunakan Alat Pelindung Diri?	100%	0%
c.	apakah setelah dilakukan sosialisasi tersedia APAR (Alat Pemadam Api Ringan)?	100%	0%
d.	Apakah setelah dilakukan sosialisasi terdapat pemasangan tanda peringatan di tempat yang berpotensi bahaya?	100%	0%

Pada Tabel 3 menjelaskan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran K3 pada petani setelah dilakukan sosialisasi sehingga 100% petani sudah dapat memahami edukasi dari K3 yang diberikan.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan kepada kelompok tani serai wangi memberikan manfaat berupa peningkatan produktivitas petani, dan menurunkan biaya tinggi yang dikeluarkan petani saat panen melalui penerapan produk teknologi ALSINTAN. Penerapan teknologi ALSINTAN yang akan digunakan petani dalam meningkatkan produktivitas ini menggunakan sistem mekanisasi, sehingga mempercepat dan memperpendek proses panen tanaman serai wangi. Proses panen yang biasanya melalui proses pengikatan, pemotongan dan pegangkutan. Dengan menggunakan ALSINTAN ini, petani dapat melakukan tiga proses tersebut dalam satu proses penggunaan ALSINTAN. Selain itu, adanya sosialisasi, pendampingan, dan pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini, memberikan pengetahuan serta pemahaman baru terkait penggunaan teknologi, cara penggunaan, dan bagaimana cara perawatan produk teknologi tersebut. Berdasarkan *pre-test* dan *posttest* pada butir pertanyaan ke 5 menghasilkan nilai 100%, artinya petani membutuhkan sebuah alat berbasis teknologi yang dapat membantu dalam proses pemanenan. Para petani selaku mitra sasaran perlu memiliki kesadaran akan pentingnya mekanisasi alat pertanian yang digunakan saat proses panen, sosialisasi kesadaran implementasi K3, pembukuan keuangan serta pencatatan transaksi keuangan. Berdasarkan hasil pengabdian maka dapat diketahui adanya peningkatan capaian mitra terkait penggunaan teknologi sebesar 55.2%, serta peningkatan kesadaran K3 sebesar 87.14%, serta dengan penerapan alat teknologi mesin panen serai wangi dapat meminimalisir biaya sebesar 85.7%. Adapun saran pengabdian pada kegiatan selanjutnya dapat melakukan pemberdayaan kelompok tani dalam mengolah hasil tani melalui pemberdayaan kewirausahaan dengan diversifikasi produk maupun pemanfaatan mesin pencacah dalam proses penyulingan produk hasil tani.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan terselenggaranya kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang merupakan hibah dari DRPM Kemendibudristek dengan nomor kontrak 085/E5/RA.00PM/2022 dan 127.5/UN64.10/PM/2022.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Afdhol, M., Ahmad, M., Hidayat, F., Erfando, T., & Lestari, F. (2022). Pemanfaatan Daun Serai Wangi sebagai Bahan Baku Pembuatan Minyak Atsiri untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 564–569. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.9183>
- Apriani, M., Rachmina, D., & Rifin, A. (2018). Pengaruh Tingkat Penerapan

- Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) Terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Padi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(2), 121. <https://doi.org/10.29244/jai.2018.6.2.121-132>
- Astuti, W., Santoso, D. T., Suci, F. C., & Anggala, B. (2022). Analisis alat pemanen serai wangi untuk meningkatkan produktivitas panen petani. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 10(2), 60–66.
- Badan Pusat Statistik. (2018a). *Analisis Komoditi Ekspor 2011-2017 Sektor Pertanian, Industri, dan Pertambangan*.
- Badan Pusat Statistik. (2018b). Laporan Perekonomian Indonesia 2018. In *BPS RI*.
- Farah Nabila, W., & Nurmalina, R. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Minyak Serai Wangi Pada Kondisi Risiko (Studi Kasus Pt. Musim Panen Harmonis). *Forum Agribisnis*, 9(2), 143–159. <https://doi.org/10.29244/fagb.9.2.143-159>
- Khusna, M. Y., & Syarif, P. (2019). Pengaruh Umur Panen dan Lama Penyulingan terhadap Hasil Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.). *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 82-90, <https://doi.org/10.31941/biofarm.v14i2.795>
- Mansyur, M., Mâruf, A., & Ashadi, R. W. (2015). Studi Kelayakan Usaha Penyulingan Minyak Serai Wangi (*Citronella* Oil) di Lembang Bandung Veasibility Study on Establishment Lemongrass Oil Extraction in Lembang Bandung. *Jurnal Pertanian*, 6(1), 15–20. <https://ojs.unida.ac.id/jp/article/view/40>
- Murni, & Rustin, L. (2020). Karakteristik Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.). *Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi COVID-19, September*, 227–231. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- Pratama, Y. M., & Pusvita, E. (2021). Analisis Nilai Tambah Dan Keuntungan Pt Mitra Alas Agri Minyak Serai Wangi Di Desa Terusan Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Oku. *JASEP*, 7(2), 34–43.
- Qodri, U. (2020). Analisis Kuantitatif Minyak Atsiri Dari Serai (*Cymbopogon* sp) Sebagai Aromaterapi. *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2), 64–70.
- Setiawan, A., Anshar, K., Zulnazri, & Subhan. (2021). Penerapan Manajemen Penjadwalan pada Perkebunan dan Usaha Penyulingan Minyak Sereh Wangi The Implementation of Scheduling Management on The Production Of Sereh Wangi Oil. *Panrita Abdi*, 5(4), 619–626. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- Soraya, L. M., & Nuryadin, R. (2022). Prospek Budidaya dan Analisis Usaha Tanaman Sereh Wangi di Wilayah KPH Kayutangi Kabupaten Banjar. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 5(1), 142–156.
- Suryani, Y., Siregar, M., & Ika, D. (2018). Pengelolaan Keuangan dan Pembukuan Bagi Kelompok Tani Jamur Tiram Domas 1. *Jurnal Akuntansi Bisnis, Hapemas 2*, 1(1), 368-376, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- Waluyati, M. (2020). Penerapan Fokus Group Discussion (FGD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 80. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.27089>
- Yuda Pratama, D. G. A., Bawa, I. G. A. G., & Gunawan, I. W. G. (2016). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Minyak Atsiri Dari Tumbuhan Sembukan (*Paederia foetida* L.) Dengan Metode Kromatografi Gas-Spektroskopi Massa (GC-MS). *Jurnal Kimia*, 10(1), 149–154. <https://doi.org/10.24843/jchem.2016.v10.i01.p20>