

## **Penerapan Manajemen Penjadwalan pada Perkebunan dan Usaha Penyulingan Minyak Sereh Wangi**

### ***The Implementation of Scheduling Management on The Production Of Sereh Wangi Oil***

<sup>1</sup> Adi Setiawan, <sup>2</sup>Khairul Anshar, <sup>3</sup>Zulnazri, <sup>2</sup>Subhan

<sup>1</sup> Teknik Energi Terbarukan, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

<sup>2</sup> Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

<sup>3</sup> Teknik Material, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

Korespondensi: K. Anshar, [khairul.anshar@unimal.ac.id](mailto:khairul.anshar@unimal.ac.id)

Naskah Diterima: 14 Desember 2020. Disetujui: 7 Juni 2021. Disetujui Publikasi: 12 September 2021

**Abstract.** KM.6 Village is a village where most of its area functions as oil palm, rubber, and areca nut plantations. Citronella oil farmer community in Kec. Simpang Keuramat is the driving farmer who has initiated to grow fragrant lemongrass as one of the essential oil raw materials. The processing of fragrant lemongrass leaves into citronella oil significantly increases the economic value. In the field, things that affect the quality and quantity of citronella oil produced are found because farmers, as workers, are unskilled and inexperienced in the refining process and unscheduled harvesting and refining operations. To improve this situation, guidance was carried out as a form of community service from Malikussaleh University. The implementation of this service activity is by providing counseling and assistance in making harvest and distillation schedules. The scheduling guidance aims to produce more citronella oil. More citronella oil can be achieved by minimizing idle time, thereby increasing the effectiveness of farmers and workers, which leads to increased productivity of citronella oil refining. From the changes in harvest and production scheduling made, there was an increase in the yield of citronella oil refined by 6% for one month planning period. The main hope of this activity is to improve the welfare of local farming communities by cultivating and processing fragrant lemongrass plants so that they can earn a living and fulfill their proper needs.

**Keywords:** *Lemongrass fragrance, harvesting, refining, scheduling.*

**Abstrak.** Desa KM.6 merupakan desa yang sebagian besar wilayahnya difungsikan sebagai perkebunan sawit, karet, dan pinang. Masyarakat petani minyak sereh wangi di Kec. Simpang Keuramat merupakan petani penggerak yang menginisiasi menanam tanaman sereh wangi sebagai salah satu bahan baku minyak atsiri. Proses pengolahan daun sereh wangi menjadi minyak sereh wangi meningkat nilai ekonomis secara signifikan. Namun, kualitas dan kuantitas minyak sereh wangi yang dihasilkan kurang baik karena petani tidak terampil dan tidak berpengalaman dalam proses penyulingan serta pelaksanaan panen dan penyulingan yang tidak terjadwal. Untuk memperbaiki situasi tersebut, maka dilaksanakan bimbingan penjadwalan panen dan produksi sebagai bentuk pengabdian masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan dan pendampingan pembuatan jadwal panen dan penyulingan. Bimbingan penjadwalan yang dilakukan bertujuan menghasilkan minyak sereh wangi dengan kuantitas yang lebih banyak. Hasil yang lebih banyak dapat diraih dengan meminimalisir waktu kosong (idle time) sehingga meningkatkan efektivitas petani dan pekerja yang berujung pada peningkatan produktivitas penyulingan minyak sereh wangi. Dari perubahan penjadwalan panen dan produksi yang dilakukan, terjadi penambahan hasil penyulingan minyak sereh wangi sebanyak 6% untuk periode perencanaan satu bulan. Harapan utama dari kegiatan ini adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat

petani lokal dengan budidaya dan pengolahan tanaman serih wangi sehingga mendapatkan penghidupan serta pemenuhan kebutuhan yang layak.

**Kata Kunci:** *Sereh wangi, panen, penyulingan, penjadwalan.*

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara agraris yang banyak memiliki keanekaragaman flora yang berlimpah. Pertanian yang cukup maju memberikan peningkatan kesejahteraan bagi para petani. Sektor pertanian telah memberikan kontribusi bagi negara terutama devisa. Salah satu tanaman atsiri di Indonesia yang potensial untuk dikembangkan adalah serai wangi. Sereh wangi (*Andropogon nardus var. genuinus L.*) merupakan penghasil minyak atsiri yang di perdagangan dunia dikenal dengan nama *Java citronella*, sedangkan petani menyebutnya sereh wangi. Kegunaan essential oil ini boleh dibilang sangat luas, mulai sebagai bahan baku parfum, antiseptik, kosmetik, obat-obatan, dan perisa makanan atau minuman serta pencampur rokok kretek. Minyak serai yang ada di pasaran mengandung senyawa sitronelal sekitar 32–42%, geraniol 10–12%, geraniol asetat 3–8%, dan sitronelil asetat 2–4% (Qurrotul, Hermana, & Kalsum, 2020). Sementara itu, persyaratan untuk ekspor minyak serai ini, antara lain warnanya kuning pucat sampai kuning kecokelatan, densitasnya sekitar 0,850–0,892 dan total geraniol sebesar 85% (Nabila dkk., 2019).

Tanaman serai wangi tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Namun, penghasil utama minyak serai wangi adalah Provinsi Aceh, Jawa Barat, dan Jawa Tengah dengan produksi lebih dari 95% dari total produksi Indonesia (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2013). Usaha minyak serai wangi di Indonesia sebagian besar masih dilakukan oleh masyarakat awam yang terbatas pengetahuannya tentang pengolahannya sehingga minyak yang dihasilkan tidak memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan, padahal nilai jualnya sangat ditentukan oleh kualitas minyak dan kadar komponen utamanya. Kualitas minyak serai wangi ditentukan oleh karakteristik alami dari minyak tersebut dan bahan-bahan asing yang tercampur di dalamnya. Apabila tidak memenuhi persyaratan mutu, harga jual minyak akan sangat murah (Kementerian Pertanian, 2013). Hal ini menjadi salah satu faktor berfluktuatifnya nilai ekspor minyak serai wangi Indonesia.

Kebutuhan pasar dunia akan minyak serai wangi meningkat 3–5% per tahun. Harga minyak serai wangi berkisar antara Rp 120.000 – Rp 140.000/kg dengan harga terna basah (daun segar) antara Rp 250 – Rp 500/kg daun (Paimin & Yuniarti, 2002). Pada tahun 2018 harga pasar minyak serai wangi antara Rp 215.000–Rp 225.000/kg dan harga daun segarnya sekitar Rp 1.000/kg.

Secara umum, kandungan minyak dalam setiap bahan baku minyak atsiri tersebut rendah sehingga diperlukan adanya konstruksi alat penyulingan yang lebih baik dan lebih menguntungkan ditinjau dari aspek efisiensi energi dan rendemen minyak yang akan dihasilkan. Pengembangan tanaman serih wangi dan pengolahan minyaknya memiliki nilai positif yang besar karena berkontribusi dalam perekonomian masyarakat dengan terciptanya lapangan pekerjaan dan pengembangan ilmu pertanian. Untuk itu, pemerintah pusat dan daerah harus mengembangkan industri pengolahan minyak serih wangi sebagai lanjutan dalam proses produksi minyak serih wangi yang saat ini masih banyak dilakukan secara tradisional dan teknologi yang dipakai masih sangat sederhana dan kurang tepat sehingga tidak optimal dalam pengelolaannya.

Proses penyulingan minyak serih wangi umumnya menggunakan alat penyulingan, bak pendingin (kondensor) dan embal pemisah. Alat penyulingan meliputi ketel pemanas dan ketel penyulingan. Terdapat dua aspek penting yang menjadi pertimbangan bagi para pengusaha minyak serih yaitu rendemen dan kualitas minyak yang dihasilkan. Rendemen umumnya ditentukan oleh jenis serih wangi yang ditanam (faktor utama) dan juga perlakuan daun setelah tanaman

dipanen atau dipotong. Kualitas minyak hasil penyulingan ditentukan juga oleh jenis sereh yang ditanam, lingkungan dan faktor utamanya adalah proses penyulingan (Feriyanto dkk., 2013).

Berdasarkan hasil pengamatan pada perkebunan dan usaha penyulingan minyak sereh wangi di desa KM.6, didapati beberapa permasalahan mulai dari petani tidak melakukan perencanaan dalam melaksanakan proses panen, penjemuran, dan penyulingan, sehingga sering kali terjadi pelaksanaan panen (pemotongan daun) yang melewati umur produktifnya, proses penjemuran daun yang terlalu lama, hingga pelaksanaan proses penyulingan yang terlalu lama (hingga 18 jam sehari selama 3 hari berturut-turut) dengan waktu istirahat yang tidak mencukupi. Selain menurunkan performa yang berujung pada rendahnya produktivitas, mengingat sebagian petani juga merupakan pekerja pada usaha penyulingan, jam kerja yang terlalu membebani tubuh berpotensi besar menimbulkan kecelakaan kerja terutama bagi para pekerja yang menyuling dengan durasi kerja hingga 18 jam sehari. Hal ini terlihat dari, selesai proses penyulingan, pekerja biasanya istirahat atau libur selama 4-7 hari sebelum bekerja kembali.

Permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana mengoptimalkan proses kerja baik panen maupun proses penyulingan sehingga meningkatkan kuantitas minyak sereh wangi yang dihasilkan (produktivitas). Metode yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas minyak sereh wangi adalah dengan menjadwalkan proses panen dan proses penyulingan. Penjadwalan dilakukan untuk memaksimalkan tenaga kerja, keterbatasan waktu, jumlah mesin, sifat dan syarat pekerjaan yang akan dilaksanakan (Yosan & Erwandi, 2016). Dengan memaksimalkan utilitas sumber daya dengan segala keterbatasan, maka produktivitas akan meningkat.

Kegiatan bimbingan yang dilakukan pada masyarakat petani minyak sereh wangi di Kampung KM.6, Kec. Simpang Keuramat, Aceh Utara dimaksudkan untuk menyampaikan informasi dan membagi ilmu pengetahuan terkait penjadwalan yang dapat diaplikasikan pada pengolahan minyak sereh wangi. Kegiatan diawali dengan pemaparan terkait tanaman sereh wangi, dasar melakukan proses penyulingan yang efektif dan pentingnya membuat jadwal serta melakukan proses panen dan penyulingan sesuai jadwal. Setelah itu para petani akan didampingi untuk membuat jadwal sesuai dengan situasi dan kondisi dilapangan, didampingi dalam proses penyulingan dan menjaga agar proses produksi sesuai jadwal yang telah disusun serta menghitung jumlah minyak sereh wangi yang dihasilkan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian yang dilakukan di Kampung KM.6, Kec. Simpang Keuramat, Aceh Utara ini adalah untuk menambah pengetahuan masyarakat petani minyak sereh wangi agar dapat memproduksi minyak sereh wangi dengan lebih jumlah yang lebih banyak, merancang jadwal panen serta jadwal proses penyulingan minyak sereh wangi untuk meningkatkan produktivitas petani dan usaha penyulingan minyak sereh wangi. Dengan meningkatnya produktivitas petani, diharapkan dapat memotivasi masyarakat petani minyak sereh wangi untuk lebih giat dalam menanam tumbuhan sereh wangi serta menciptakan dan mengembangkan hubungan kerja antar petani minyak sereh wangi dan dunia pendidikan yang dalam hal ini Universitas Malikussaleh dalam *knowledge sharing* yang terkait budidaya dan proses produksi minyak sereh wangi.

## **Metode Pelaksanaan**

**Tempat dan Waktu.** Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di desa KM.6, Kecamatan simpang keuramat, Aceh Utara pada tanggal 2-3 November 2020.

**Khalayak Sasaran.** Khalayak yang menjadi audiensi pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah perwakilan petani di desa KM.6, Kecamatan simpang keuramat, Aceh Utara, baik pembudidaya tanaman sereh wangi atau tanaman

lainnya yang berjumlah 10 orang dan para pekerja (operator) penyulingan minyak sereh wangi di desa tersebut.

**Metode Pengabdian.** Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode partisipatori. Keberhasilan kegiatan dengan menggunakan metode partisipatori sangat ditentukan oleh partisipasi masyarakat yang menjadi sasaran dari kegiatan ini (Fitria, Fitrianiingsih, & Jumiati, 2020). Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan berbagai metode yang secara umum terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu:

1. Penyuluhan (tanaman sereh wangi, penyulingan dan penjadwalan)  
Penyuluhan dilakukan dalam bentuk diskusi. Pemateri menyampaikan dasar penanaman dan panen tanaman sereh wangi, potensi pasar, pelaksanaan proses penyulingan, dan teori penjadwalan.
2. Pendampingan  
Pendampingan dilakukan dengan tujuan melihat bagaimana masyarakat dapat membuat jadwal panen dan penyulingan serta bagaimana proses panen dan penyulingan dilakukan agar sesuai dengan jadwal yang telah disusun.

**Indikator Keberhasilan.** Indikator tingkat keberhasilan dari kegiatan penyuluhan dalam pengabdian ini adalah masyarakat memiliki pemahaman yang baik tentang konsep dasar panen, penyulingan, dan penjadwalan. Pemahaman peserta dievaluasi dengan melakukan tanya jawab kepada para peserta setelah penyuluhan dilakukan. Keberhasilan untuk kegiatan pendampingan adalah meningkatnya jumlah produksi minyak sereh wangi yang dihasilkan minimal 5%. Penjadwalan serta proses penyulingan yang baik dapat meningkatkan minyak sereh wangi yang dihasilkan sehingga dapat meningkatkan pendapatan mitra pengabdian.

**Metode Evaluasi.** Metode evaluasi yang diterapkan pada kegiatan ini adalah evaluasi semu (*Pseudo Evaluation*). Evaluasi semu dilakukan menggunakan metode deskriptif dan dilakukan dengan menampilkan tabel, analisis, angka indeks, dan lain-lain (Kawengian & Jacinta, 2015). Evaluasi kegiatan penyuluhan dilakukan dengan evaluasi pengetahuan peserta mengenai pengetahuan dasar panen, penyulingan dan penjadwalan yang dilakukan sebelum dan setelah diberi penyuluhan melalui tanya jawab. Mengukur jumlah minyak sereh wangi yang dihasilkan sebelum dan sesudah menerapkan penjadwalan juga dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan pendampingan.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Kegiatan penyuluhan (tanaman sereh wangi, penjadwalan, penyulingan, dll)

Kegiatan diawali dengan pemaparan materi oleh ketua dan dilanjutkan dengan anggota yang lain sesuai keahliannya masing-masing. Kegiatan ini juga dibantu dan diramaikan oleh mahasiswa/i Universitas Malikussaleh dari berbagai program studi di lingkungan fakultas teknik. Berdasarkan survey lokasi yang dilakukan beberapa waktu sebelum kegiatan dilaksanakan, didapati beberapa permasalahan seperti yang telah dijabarkan sebelumnya yang selanjutnya dirumuskan solusi berupa penjadwalan panen dan proses produksi (penyulingan) minyak sereh wangi.

Tahapan pelaksanaan proses penyulingan, disusun sebagai berikut.

#### a. Persiapan bahan baku

Sereh wangi yang dipanen adalah sereh wangi yang berusia lebih dari 7 bulan dan berjarak antara 3–4 bulan dari panen sebelumnya (tidak lagi terdapat tanaman baru). Proses pemotongan daun sereh wangi dengan cara memotong daun serehnya pada jarak sekitar 5 cm di atas batas pelepah dengan helaian daun (ligula) dari daun paling bawah yang belum mati atau kering sehingga daun dapat tumbuh kembali. Sereh wangi yang telah dipanen daunnya terlebih dahulu dikeringkan selama 1 – 3 hari untuk mendapatkan rendemen minyak yang tinggi. Menurut Rusli S, dkk. (1979) dalam Farah Nabila, dkk. (2019),

perlakuan lama pelayuan yang tepat berpengaruh nyata pada rendemen minyak sereh wangi. Selanjutnya daun yang sudah dikeringkan, diangkut ke lokasi dapur penyulingan.

b. Persiapan boiler

Pada daerah amatan, panas yang dibutuhkan pada saat proses penyulingan didistribusikan oleh sebuah boiler berukuran besar yang mampu memasok uap panas untuk maksimal 2 drum destilasi berkapasitas 800 kg. Pemanasan pada boiler didapat dari pembakaran kayu bakar. Untuk memanaskan boiler dibutuhkan waktu 1 hingga 1,5 jam.

c. Pengisian bahan baku

Daun yang sudah disiapkan sebelumnya (dipanen dan dikeringkan), selanjutnya dimasukkan ke dalam drum destilasi. Bahan baku tidak dapat dimasukkan dalam satu batch karena drum cukup tinggi dan dapat menyulitkan dalam mengeluarkan daun yang telah disuling, sehingga harus disusun 2 atau 3 tumpukan. Selanjutnya drum ditutup rapat dan dipasangkan pipa yang menghubungkan drum ke tempat pendinginan (kondensasi).

d. Penyulingan

Uap yang terbentuk dari proses pemanasan selanjutnya dialirkan kedalam drum destilasi yang telah berisikan daun sereh wangi yang telah tersusun dan tertutup rapat. Proses penyulingan ini menggunakan metode kukus dimana uap destilat yang terbentuk akan mengandung uap air sehingga diperlukan proses pemisahan minyak dan air dalam bejana pemisah.

e. Pendinginan (kondensasi)

Proses pendinginan terjadi pada pipa kondensat yang dicelupkan kedalam kolam air pendingin. Proses perpindahan panas konveksi alamiah (natural convection) terjadi antara uap destilat yang terbentuk yang mengalir didalamnya dengan air kolam dengan suhu lingkungan. Suhu dan debit air pada kolam/tempat penampungan menjadi faktor kunci pada proses pendinginan ini (Ma'mun, 2014).

f. Penampungan destilat

Hasil dari proses destilasi (destilat) ditampung dalam sebuah bejana yang dilengkapi dengan 2 saluran keluar yaitu saluran keluar untuk air yang terletak pada bagian bawah bejana dan saluran keluar untuk minyak yang terletak pada bagian atas bejana. Pemisahan minyak dalam Destilat dilakukan dengan metode berat jenis dimana minyak yang berat jenisnya lebih rendah daripada air akan terkumpul di permukaan.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan



Gambar 2. Selesai acara penyuluhan

## B. Kegiatan pendampingan

Setelah pemaparan materi oleh para dosen, selanjutnya dilakukan proses penyulingan yang didampingi oleh panitia pelaksana pengabdian. Kegiatan ini

dilakukan hingga proses penyulingan selesai yang ditandai dengan tidak lagi dihasilkan destilat dari proses penyulingan (hanya air dari uap). Pendampingan dilakukan selama satu bulan pada setiap hari dilakukan proses penyulingan untuk melihat apakah proses penyulingan dilakukan dengan baik, proses panen dan penyulingan sesuai jadwal dan menghitung minyak serah wangi yang dihasilkan.

Berdasarkan survey lokasi dan pelaksanaan pengabdian, proses pemanfaatan serah wangi menjadi minyak serah wangi dapat dikategorikan atas 5 aktivitas utama yaitu pemotongan, penjemuran, pengangkutan, penyulingan, dan istirahat. Atas dasar lima aktivitas utama tersebut, selanjutnya digambarkan aktivitas pengolahan tanaman serah wangi hingga menghasilkan minyak serah wangi untuk kurun waktu perencanaan satu bulan. Berdasarkan aktivitas tersebut, dihitung berapa produktivitas aktivitas usaha tersebut untuk satu bulannya seperti yang terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa petani membutuhkan waktu 19 hari untuk mengelola daun serah wangi hingga menghasilkan minyak (satu siklus). Dimulai dari 9 hari untuk memotong daun serah wangi yang siap panen (umur 3-4 bulan dari panen sebelumnya), 2 hari penjemuran matahari, pengangkutan barang dihari kedua pengeringan, proses penyulingan membutuhkan waktu 3 hari untuk menghabiskan daun yang dipanen selama 9 hari dan 5 hari untuk istirahat karena kondisi tubuh yang sangat melelahkan ketika proses penyulingan dikarenakan lingkungan kerja yang panas dan berat serta waktu kerja 16-18 sehari. Dalam satu siklus (19 hari) petani mampu menghasilkan sekitar 82 kg dan jika dikonversi sekitar 129,5 kg minyak dalam satu bulan.

Tabel 1 Rata-rata produktivitas usaha penyulingan minyak serah wangi saat ini

No.	Aktivitas	HARI KE-																													Estimasi Siklus dalam satu bulan	Produktivitas (kg/siklus)	Hasil (kg/Bulan)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
1	Pemotongan	█	█	█	█	█	█	█	█											█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
2	Penjemuran										█	█																				█	
3	Pengangkutan																																
4	Penyulingan											█	█	█																			
5	Istirahat																	█	█	█	█	█											



Gambar 3. Pendampingan dihari yang dijadwalkan penyulingan



Gambar 4. Memasukkan daun ke dalam ketel penyulingan

### C. Keberhasilan Kegiatan

Semua peserta paham mengenai pengetahuan dasar proses panen (umur produktif, cara memotong, penjemuran, dll.), penyulingan (tahapan proses penyulingan, penampungan destilat, dll), serta penjadwalan (cara membuat, manfaat dan cara menerapkan). Pemahaman peserta dievaluasi melalui kegiatan tanya jawab kepada para peserta setelah penyuluhan dilakukan.

Berangkat dari aliran proses yang telah dijelaskan sebelumnya, selanjutnya dalam melakukan penjadwalan dilakukan perbaikan dengan mempersingkat waktu panen (pemotongan daun) menjadi 3 hari yang awalnya 9 hari dan mengurangi waktu penjemuran sehingga cukup satu hari kerja untuk menyuling hasil panen daun sereh wangi selama 3 hari. Waktu istirahat sebelum memulai kembali panen cukup satu hari karena bekerja lembur hanya dilakukan satu hari. Dengan demikian waktu siklus berubah menjadi 6 hari. Berdasarkan perubahan waktu siklus ini, selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan untuk melihat apakah kegiatan panen dan penyulingan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disusun dan menghitung jumlah minyak sereh wangi yang dihasilkan. Selama kegiatan pendampingan, didapati penerapan jadwal yang telah disusun mencapai 93%. Terjadi keterlambatan dua hari untuk menyelesaikan lima siklus produksi karena hujan deras. Jumlah minyak sereh wangi yang dihasilkan mengalami peningkatan sebesar 6% (meningkat dari 129,5 kg per bulan menjadi 137,5 kg per bulan).

Tabel 2 Produktivitas usaha penyulingan minyak sereh wangi setelah dilakukan perbaikan

No.	Aktivitas	HARI KE-																														Estimasi Siklus dalam satu bulan	Produktivitas (kg/siklus)	Hasil (kg/Bulan)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	Pemotongan	■	■	■				■	■	■				■	■	■				■	■	■				■	■	■				5,00	27,50	137,50
2	Penjemuran			■						■							■											■						
3	Pengangkutan				■						■													■						■				
4	Penyulingan					■						■													■					■				
5	Istirahat						■						■													■				■				

Sebagian besar petani dan masyarakat menyadari bahwa tanaman sereh wangi mampu meningkatkan taraf ekonomi, meningkatkan minat masyarakat untuk terjun membudidaya tanaman sereh wangi, petani mengetahui cara dan pentingnya melakukan penjadwalan serta bagaimana melakukan proses panen, pengeringan dan penyulingan yang lebih efektif. Dengan penjadwalan yang tepat, para petani mampu menghasilkan luaran berupa minyak sereh wangi yang lebih banyak dalam satuan waktu tertentu. Disisi lain, penjadwalan proses penyulingan yang baik dapat mengurangi tingkat kelelahan pekerja, mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja, dan menjaga performa pekerja dalam melaksanakan tugasnya.

### Kesimpulan

Seluruh peserta mengetahui cara dan pentingnya melakukan penjadwalan serta bagaimana melakukan proses panen, pengeringan dan penyulingan yang lebih efektif. Setelah menerapkan penjadwalan panen dan proses produksi, selama kegiatan pendampingan, mampu meningkatkan jumlah minyak sereh wangi yang dihasilkan sebesar 6% (129,5 kg per bulan menjadi 137,5 kg per bulan).

### Ucapan Terima Kasih

Penulis sangat bersyukur atas perlindungan Allah SWT dalam segala kesehatan dan kehidupan. Shalawat beserta salam kepada suri tauladan kita

semua, Rasulullah SAW. Terima kasih kepada Universitas Malikussaleh yang telah membiayai kegiatan penelitian ini melalui Dana Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Malikussaleh Tahun Anggaran 2020.

### Referensi

- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2013). *Statistik Perkebunan Indonesia 2012-2014: Tanaman Semusim*. Jakarta.
- Farah Nabila, W., Nurmalina, R., Sulaswatty, A., Rusli, M. S., Abimanyu, H., & Silvester Tursiloadi. (2019). Minyak Serai Wangi: Potensi Besar Yang Perlu Perhatian. In *Quo Vadis Minyak Serai Wangi dan Produk Turunannya* (Vol. 9). Retrieved from <http://www.penerbit.lipi.go.id/data/naskah1562653977.pdf>
- Feriyanto, Y. E., Sipahutar, P. J., Mahfud, & Prihatini, P. (2013). Pengambilan Minyak Atsiri dari Daun dan Batang Serai Wangi (*Cymbopogon winterianus*) Menggunakan Metode Distilasi Uap dan Air dengan Pemanasan Microwave. *Jurnal Teknik POMITS*, 2(1), 93-97.
- Fitria, L., Fitrianiingsih, Y., & Jumiati, J. (2020). Penerapan Teknologi Penanaman Mangrove Di Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 126-135. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i2.7613>
- Kawengian, D. D. V., & Jacinta, J. R. (2015). Evaluasi Kebijakan Pencegahan dan Pemberantasan Perdagangan Manysia (*Trafficking*) terutama perempuan dan anak di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *Ejournal Acta Diurna*, IV(5), 1-15.
- Kementerian Pertanian. (2013). Pedoman panen, pascapanen, dan pengelolaan bangsal pascapanen hortikultura yang baik. [https://doi.org/10.1007/978-1-137-12278-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-137-12278-0_7)
- Ma'mun. (2014). Petunjuk Teknis Penanganan Bahan dan Penyulingan Minyak Atsiri. *Sirkuler Informasi Teknologi Tanaman Rempah dan Obat*.
- Paimin, F. R., & Yunianti, I. (2002). Pasar Ekspor Tunggu Serai Wangi. *Trubus*, 67-68.
- Qurrotul, A., Hermana, B., & Kalsum, U. (2020). Analisis rendemen minyak atsiri serai wangi (*Cymbopogon nardus L.*) pada beberapa varietas. 4(2), 160-173. <https://doi.org/https://doi.org/10.35760/jpp.2020.v4i2.3343>
- Yosan, R. B., & Erwandi, H. (2016). Penjadwalan Produksi dengan Menggunakan Metode FCFS, EDD, SPT Dan LPT untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja. *Jurnal Ilmiah PASTI*, VI(1), 97-107. Retrieved from [http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/tl@file\\_artikel\\_abstrak/Isi\\_Artikel\\_391192753286.pdf](http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/tl@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_391192753286.pdf)

Penulis:

**Adi Setiawan**, Teknik Energi Terbarukan, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh. E-mail:

[adis@unimal.ac.id](mailto:adis@unimal.ac.id)

**Khairul Anshar**, Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh. E-mail:

[khairul.anshar@unimal.ac.id](mailto:khairul.anshar@unimal.ac.id)

**Zulnazri**, Teknik Material, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh. E-mail:

[zoelnazri@yahoo.co.id](mailto:zoelnazri@yahoo.co.id)

**Subhan**, Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh. E-mail:

[subhan@unimal.ac.id](mailto:subhan@unimal.ac.id)

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Setiawan, A., Anshar, K., Zulnazri, & Subhan. (2021). Pengaruh Penerapan Manajemen Penjadwalan Terhadap Laju Produksi Minyak Sereh Wangi. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(4), 619-626.