



## ANALISIS NILAI TAMBAH MINYAK SERAI WANGI DI KECAMATAN SAWANG KABUPATEN ACEH UTARA

Irhas<sup>1</sup>, Talyani<sup>2</sup>, Suryadi<sup>3</sup>, Riani<sup>4</sup>

Corresponding author: [irhas.205410101002@unimal.ac.id](mailto:irhas.205410101002@unimal.ac.id)

### ABSTRACT

Lemongrass is one of the most prospective essential commodities. The demand for citronella oil is quite high and the price is stable and tends to increase. Distilled citronella leaves produce an essential oil known as Citronella oil. In Aceh Utara, the production of citronella farming and agroindustry is focused on Sawang Sub-District. The establishment of an agroindustry for refining citronella oil is one of the ways in which existing citronella can be processed into citronella oil. Processing is in order to provide maximum benefits by paying attention to aspects of efficiency and effectiveness, namely increasing added value. The purpose of this study was to analyze the potential of agro-industry and added value in the citronella processing agroindustry in Sawang District, North Aceh Regency. Added value analysis is by using the Hayami method. The results showed that the potential for citronella agro-industry in North Aceh District was relatively limited given the limited raw materials for citronella. The distillery still uses oil drums so that the quality of the oil produced allows it to contain iron carotene. The added value in 1 Kg of citronella raw material is IDR 799 /Kg, meaning that for every 1 Kg of raw material will provide an additional value of IDR 799. While the added value ratio of citronella oil is 49.93%. The distillery still uses oil drums so that the quality of the oil produced allows it to contain iron carotene.

24

*Keywords: Fragrant Lemongrass, Added Value, Agroindustry*

### ABSTRAK

Serai wangi adalah salah satu komoditi atsiri yang sangat prospektif. Permintaan minyak serai wangi cukup tinggi dan harganya stabil serta cenderung meningkat. Daun serai wangi yang disuling menghasilkan minyak atsiri yang dikenal dengan Citronella oil. Di Kabupaten Aceh Utara, produksi usahatani dan agroindustri serai wangi difokuskan di Kecamatan Sawang. Pendirian agroindustri penyulingan minyak serai wangi adalah salah satu cara yang dilakukan agar serai wangi yang ada dapat diolah menjadi minyak serai wangi. Pengolahan tersebut agar dapat memberikan keuntungan maksimal dengan memperhatikan aspek efisiensi dan efektifitas yaitu peningkatan nilai tambah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis potensi agroindustri dan nilai tambah pada agroindustri pengolahan serai wangi di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara. Analisis nilai tambah yaitu dengan menggunakan metode Hayami. Hasil penelitian menunjukkan potensi agroindustri serai wangi di Kabupaten Aceh Utara relatif terbatas mengingat masih terbatasnya bahan baku serai wangi. Alat penyulingan

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi S2 Agribisnis Universitas Malikussaleh

masih menggunakan drum minyak sehingga kualitas minyak yang dihasilkan memungkinkan mengandung karoten besi. Nilai tambah dalam 1 Kg bahan baku serai wangi sebesar Rp. 799/Kg, artinya untuk setiap 1 Kg bahan baku akan memberikan penambahan nilai sebesar Rp. 799. Sedangkan rasio nilai tambah minyak serai wangi adalah sebesar 49,93%.

Kata Kunci : *Serai Wangi, Nilai Tambah, Agroindustri*

## PENDAHULUAN

Agroindustri merupakan kegiatan yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utama dalam menghasilkan suatu produksi (Zuriani et al., 2021). Pengembangan agroindustri minyak atsiri merupakan langkah nyata inovasi bisnis berbasis sumberdaya lokal untuk merangsang investasi, menciptakan nilai tambah, dan mengembangkan pangsa pasar baik pasar domestik maupun pasar internasional. Kebutuhan akan minyak atsiri berkembang seiring tingginya permintaan dari industri parfum, obat-obatan dan kosmetik. Bahan baku minyak atsiri berupa nilam, serai wangi, pala, cengkeh, dan tanaman jenis berbunga diantaranya bunga mawar, seulanga, dan melati. Disisi lain, jenis minyak ini dapat dikembangkan pada agroindustri skala rumah tangga.

Serai wangi adalah salah satu komoditi atsiri yang sangat prospektif. Permintaan minyak serai wangi cukup tinggi dan harganya stabil serta cenderung meningkat. Produksi rata-rata daun segar serai wangi dapat mencapai 20 ton/ha/tahun pada panen pertama dan kedua di tahun pertama, pada tahun ke tiga sampai tahun ke enam produksi mencapai 60 ton/ha/tahun. Serai wangi dapat dipanen sampai umur 6 tahun, namun dengan pemeliharaan yang baik, serai wangi dapat panen sampai 10 tahun (Sukamto dan Suheryadi, 2011). Bagian yang dipanen dari serai wangi ini yaitu daun

dan batang. Daun serai wangi yang disuling menghasilkan minyak atsiri dikenal dengan Citronella oil. Sedangkan batang dipanen untuk dijadikan bibit baru (Nabila & Nurmalina, 2019).

Minyak atsiri dari serai wangi banyak digunakan dalam industri kimia sebagai bahan baku dalam pembuatan gel anti nyamuk (Yadav *et al.*, 2014), pestisida nabati (Rosman, 2012), sabun, lotion, desinfektan, dan bahan pengkilap (Kardinan, 2005). Fungsi lainnya yaitu minyak serai wangi digunakan sebagai bahan baku bioaditif penghemat bahan bakar minyak (BBM) dan peningkat efisiensi penggunaannya (Ma'mun *et al.*, 2010). Kandungan dalam minyak atsiri serai wangi adalah sitronelal (35,9%), sitronelol (5,2%), geraniol (20,9%), geranial (1,5%), sitronil asetat (2,9%), geranil asetat (4,0%), germacrene b (6,8%), dan  $\alpha$ -kardinol (8,0%) (Arswendiyumna, 2011). Geraniol biasanya lebih banyak ditemukan pada bagian daun tanaman daripada bagian bunganya (Astuti dan Putra, 2015). Geraniol selain berfungsi untuk memberikan ketersediaan oksigen dalam gasoline, juga berfungsi sebagai aromatik, misalnya geraniol dari anggur sebagai pemberi aroma pada wine putih (Steyer *et al.*, 2013). Limbah serai wangi juga dapat dimanfaatkan, limbah cairnya dapat digunakan sebagai bahan baku karbol dan spray anti nyamuk, serta limbah padat dapat digunakan sebagai pakan

ternak (Manurung *et al.*, 2015; Sari *et al.*, 2017).

Agroindustri minyak serai wangi perlu dikembangkan guna mendukung program pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya lokal yang dicanangkan pemerintah melalui pemerintah daerah yang menuntut eksistensi tenaga kerja profesional yang mandiri, kreatif, dan menguasai ipteks pada program Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) yang dipusatkan di wilayah kota Lhokseumawe dan Kabupaten Aceh Utara dalam rangka mengembangkan agribisnis dan agroindustri berbasis sumberdaya lokal, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Aceh. Dalam mewujudkan percepatan pengembangan ekonomi kreatif pada Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) di Provinsi Aceh, maka diperlukan tindak lanjut pendekatan program melalui pemanfaatan dan pengembangan agribisnis serai wangi yang berdaya saing guna memenuhi permintaan minyak atsiri baik di pasar domestik maupun pasar internasional. Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara merupakan salah satu kecamatan yang sebagian wilayahnya berada pada kawasan hutan. Selama masa konflik Aceh yang berkepanjangan, banyak wilayah hutan yang menjadi daerah pembalakan liar untuk mengambil kayu hasil hutan tersebut secara ilegal, sehingga banyak wilayah hutan yang tandus dan sangat berdampak terhadap kerusakan ekosistem hutan tersebut. Pemerintah Kabupaten Aceh Utara dalam beberapa tahun ini telah menggalakkan kembali penghijauan hutan-hutan yang gundul tersebut dengan tanaman reboisasi. Untuk mendukung kebijakan tersebut, pemerintah memberi hak pengusahaan kepada masyarakat yang melakukan penghijauan untuk dapat memanfaatkan

lahan tersebut untuk ditanami tanaman-tanaman yang berumur pendek, salah satunya yaitu tanaman serai wangi yang merupakan bahan baku untuk pembuatan minyak atsiri.

Di Tingkat petani, harga jual minyak serai wangi pada kisaran Rp. 120.000/kg hingga Rp. 300.000/kg. Pendirian agroindustri penyulingan minyak serai wangi adalah salah satu cara yang dapat dilakukan agar serai wangi yang ada dapat diolah menjadi minyak serai wangi sehingga meningkatkan nilai tambahnya, jika dibandingkan dengan petani yang menjual daun serai wangi tanpa pengolahan dengan harga Rp. 500/kg. Tujuan dari pengolahan tersebut agar dapat memberikan keuntungan maksimal dengan memperhatikan aspek efisiensi dan efektif yaitu peningkatan nilai tambah. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan analisis nilai tambah pada agroindustri pengolahan serai wangi di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ditetapkan pada agroindustri serai wangi di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara, tepatnya di Desa Riseh Tunong sebagai daerah pengembangan agribisnis serai wangi oleh pemerintah daerah. Hal ini juga didukung oleh ketersediaan lahan serai wangi dan iklim yang sesuai untuk pengembangan serai wangi.

Data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan pemilik agroindustri minyak serai wangi berdasarkan kuisioner yang telah dipersiapkan dan pengamatan langsung di lapangan. Data sekunder diperoleh dari Dinas

Pertanian, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Badan Pusat Statistik, dan sumber lain yang terkait.

Analisis data untuk identifikasi potensi agroindustri serai wangi dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memberikan gambaran yang komprehensif peluang dan kendala pengembangan agroindustri serai wangi di daerah penelitian. Sedangkan untuk analisis nilai tambah dilakukan dengan pendekatan metode Hayami sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kerangka Analisis Nilai Tambah  
Sumber : Hayami, *et al* dalam Hidayat, *et al.*, 2012.

Adapun kriteria kategori besar atau kecilnya nilai tambah yang diperoleh menggunakan kriteria sebagai berikut (Hubeis, 1997):

- Rasio nilai tambah rendah apabila memiliki presentase < 15 persen.
- Rasio nilai tambah sedang apabila memiliki presentase 40 persen.
- Rasio nilai tambah tinggi apabila memiliki presentase > 40 persen.

No.	Variabel	Nilai
<b>Output, Input, dan Harga</b>		
1	Output (Kg/tahun)	A
2	Bahan baku (Kg/tahun)	B
3	Tenaga kerja (HOK/tahun)	C
4	Faktor konversi (1/2)	$D = A/B$
5	Koefisien tenaga kerja (3/2)	$E = C/B$
6	Harga output (Rp/kg)	F
7	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	G
<b>Pendapatan dan Keuntungan (Rp/kg bahan baku)</b>		
8	Harga bahan baku	H
9	Sumbangan input lain	I
10	Nilai output (4 x 6)	$J = D \times F$
11a	Nilai tambah (10-9-8)	$K = J - H - I$
b	Rasio nilai tambah ((11a/10) x 100%)	$L\% = (K/J) \times 100\%$
12a	Imbalan tenaga kerja (5x7)	$M = E \times G$
b	Bagian tenaga kerja ((12a/11a) x 100%)	$N\% = (M/K) \times 100\%$
13a	Keuntungan (11a - 12a)	$O = K - M$
b	Tingkat keuntungan (13a/11a) x 100%)	$P\% = (O/K) \times 100\%$
<b>Balas Jasa Faktor Produksi</b>		
14	Marjin (10-8)	$Q = J - H$
a	Pendapatan tenaga kerja	$R\% = (M/Q) \times 100\%$
b	Sumbangan input lain	$S\% = (I/Q) \times$

		100%
c	Keuntungan	$T\% = (O/Q) \times 100\%$

Sumber : Hayami, *et al* dalam Hidayat, *et al.*, 2012.

Adapun kriteria kategori besar atau kecilnya nilai tambah yang diperoleh menggunakan kriteria sebagai berikut (Hubeis, 1997):

- Rasio nilai tambah rendah apabila memiliki presentase < 15 persen.
- Rasio nilai tambah sedang apabila memiliki presentase 40 persen.
- Rasio nilai tambah tinggi apabila memiliki presentase > 40 persen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Agroindustri pengolahan minyak serai wangi terletak di Cot Calang Gampong Riseh Tunong Kabupaten Aceh Utara. Pemilik agroindustri pengolahan serai wangi bernama Bapak Ramli Usman. Agroindustri mulai didirikan pada tahun 2018 karena melihat potensi minyak serai wangi yang banyak permintaan pasar sebagai bahan baku industri kimia seperti untuk bahan baku pembuatan obat nyamuk, minyak gosok dan lainnya. Jumlah tenaga kerja pada agroindustri ini satu orang tenaga kerja laki-laki, yang setiap harinya rata-rata mampu melakukan 3 kali proses penyulingan. Jumlah ketel yang digunakan untuk melakukan penyulingan sebanyak 2 unit dengan memanfaatkan air dari aliran alami pegunungan yang merupakan spesifik wilayah untuk melakukan kondensasi.

Agroindustri merupakan suatu industri yang menghasilkan suatu produk dengan menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utama. Agroindustri serai wangi yang berlokasi di Cot Calang Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara mulai beroperasi dari tahun 2018 sampai sekarang. Agroindustri serai wangi mengolah

bahan baku dari lahan serai wangi seluas 4 hektar. Pengolahan minyak menggunakan dua ketel dengan kapasitas pengolahan sebanyak 40 kg bahan baku. Hasil pengolahan berupa minyak serai wangi dengan perbandingan 1kg bahan baku menjadi 1% minyak serai wangi. Bagian tanaman serai wangi yang diolah adalah daunnya.

Ketersediaan agroindustri serai wangi di Kabupaten Aceh Utara relatif terbatas mengingat masih terbatasnya bahan baku serai wangi. Alat penyulingan dengan menggunakan drum minyak sehingga kualitas minyak yang dihasilkan memungkinkan mengandung karoten besi.

Agroindustri serai wangi terletak pada daerah dataran tinggi sehingga memanfaatkan air dari alam yang merupakan spesifikasi lokasi. Agroindustri serai wangi milik bapak Ramli memiliki dua ketel untuk melakukan penyulingan. Tahapan pertama yang dilakukan adalah pemanenan daun serai wangi yang berumur 5-6 bulan setelah penanaman tahun pertama. Pada tahun kedua dan seterusnya dilakukan pemanenan daun serai wangi 4 bulan sekali. Daun serai wangi hasil panen dengan berat  $\pm 2$  Kg/ikat kemudian dimasukkan ke dalam ketel uap. Kapasitas satu ketel untuk satu kali pengolahan sebanyak 40 Kg bahan baku. Daun serai wangi diuapkan dalam ketel uap selama 3 jam yang telah dihubungkan dengan kondensator yang dialiri air sampai pada bak pendingin. Hasil penyulingan serai wangi yang masih berupa uap air dan minyak ditampung dalam wadah pemisah yang berguna memisahkan minyak dan air. Proses penyulingan sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Penyulingan Daun serai Wangi

**Analisis Nilai Tambah**

Analisis nilai tambah agroindustri serai wangi menjadi minyak atsiri yang dilakukan untuk mengukur besarnya nilai tambah pada bahan baku yang digunakan dalam memproduksi minyak atsiri. Selain itu juga diketahui informasi mengenai besarnya pendapatan bagi tenaga kerja serta keuntungan yang diperoleh. Hasil analisis nilai tambah pada agroindustri serai wangi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Nilai Tambah pada Agroindustri Serai Wangi dalam 1 Tahun

No	Variabel	Nilai
<b>Output, input dan, harga</b>		
1	Output (Kg/tahun)	600
2	bahan baku (Kg/tahun)	60.000
3	Tenaga kerja (HOK/tahun)	337,5
4	Faktor Konversi	0,01
5	Koefisien Tenaga Kerja	0,005625
6	Harga Output (Rp/Kg)	160.000
7	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	100.000
<b>Pendapatan dan Keuntungan (Rp/Kg bahan baku)</b>		
8	Harga bahan Baku (Rp/kg)	500

9	sumbangan Input lain (Rp/Kg bahan Baku)	301
10	Nilai Output	1600
11a	Nilai tambah	799
11b	Rasio nilai Tambah	49,93%
12a	Imbalan tenaga kerja	562,5
12b	Bagian Tenaga Kerja	70,40%
13a	Keuntungan	236,5
13b	Tingkat Keuntungan	29,60%
<b>Balas Jasa Faktor Produksi</b>		
14	Marjin	1.100
a	Pendapatan Tenaga Kerja	51,14%
b	Sumbangan Input Lain	27,36%
c	Keuntungan	21,50%

Sumber: Data primer diolah, 2021.

Berdasarkan tabel hasil analisis di atas menunjukkan rata-rata daun serai wangi (bahan baku) yang digunakan sebanyak 60.000 Kg/tahun dengan harga Rp. 500/Kg. Dari jumlah bahan baku yang digunakan akan menghasilkan minyak serai wangi sebanyak 600 Kg, sehingga faktor konversi yang diperoleh adalah sebesar 0,01. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 Kg daun serai wangi akan menghasilkan 0,01 Kg minyak serai wangi.

Pada agroindustri ini penggunaan tenaga kerja sebanyak 337,5 HOK. Jumlah tenaga kerja yang digunakan berkaitan dengan penggunaan jumlah ketel dan proses penyulingan minyak serai wangi. Tenaga kerja tersebut bekerja selama 25 hari dalam satu bulan atau 300 hari dalam setahun, dimana setiap harinya bekerja selama 9 jam. Upah rata-rata dalam pengolahan serai wangi menjadi minyak serai wangi sebesar Rp.100.000/HOK. Harga minyak serai wangi pada saat penelitian ditingkat

petani sebesar Rp 160.000/Kg. Nilai tambah diperoleh dari pengurangan nilai output (produk) dengan biaya bahan baku dan biaya penunjang lainnya yaitu sebesar Rp 799/Kg. Sedangkan rasio nilai tambah minyak serai wangi adalah sebesar 49,93%, artinya 49,93% dari nilai output merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan serai wangi menjadi minyak serai wangi.

Keuntungan yang diperoleh dari pengolahan satu kilogram serai wangi menjadi minyak serai wangi adalah sebesar Rp 236,5/Kg bahan baku, serta tingkat keuntungan yang didapat sebesar 21,50%. Nilai keuntungan ini menunjukkan besaran imbalan yang diterima oleh pemilik agroindustri karena berani mengambil resiko dalam menjalankan usahanya.

## KESIMPULAN

Potensi Agroindustri di Kabupaten Aceh Utara relatif terbatas mengingat masih terbatasnya bahan baku serai wangi. Alat penyulingan masih menggunakan drum minyak sehingga kualitas minyak yang dihasilkan memungkinkan mengandung karoten besi.

Agroindustri pengolahan serai wangi menjadi minyak serai wangi menghasilkan nilai tambah dalam 1 Kg bahan baku serai wangi sebesar Rp. Rp 799/Kg, artinya untuk setiap 1 Kg bahan baku akan memberikan penambahan nilai sebesar Rp. 799. Sedangkan rasio nilai tambah minyak serai wangi adalah sebesar 49,93%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arswendiyumna R. 2011. Minyak Atsiri dari Daun dan Batang Tanaman Dua Spesies Genus *Cymbopogon*, Famili Gramineae

Sebagai Insektisida Alami dan Antibakteri. *Prosiding Skripsi Semester Genap*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Surabaya.

- Astuti, W., & Putra, N.N. 2015. Peningkatan Kadar Geraniol dalam Minyak Sereh Wangi dan Aplikasinya Sebagai Bio Additive Gasoline. *Jurnal Bahan alam Terbarukan*. 4 (1), 24-28.
- 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>
- Hidayat, S., Marimin, Suryani, A, Sukardi, Yani, M. 2012. Modifikasi Metode Hayami untuk Perhitungan Nilai Tambah pada Rantai Pasok Agroindustri Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 22 (1), 22-31.
- Hubeis M. 1997. Menuju Industri Kecil Menengah Profesional di Era Globalisasi Melalui Manajemen Industri. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ma'mun S, Suhirman S, Mulyana H, Suyatno D, Kustiwa D. 2010. Minyak Atsiri Sebagai Bio Aditif Untuk Penghematan Bahan Bakar Minyak (BBM). *Laporan Teknis Penelitian Tahun Anggaran 2010*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik.
- Manurung, R., Melinda, R., Abduh, M. Y., Widiana, A., Sugoro, I., & Suheryadi, D. (2015). Potential Use of Lemongrass (*Cymbopogon winterianus*) Residue as Dairy Cow Feed. *Pakistan Journal of Nutrition*. 14(12), 919–923.
- Nabila, W.F., dan Nurmalina, R. 2019. Analisis kelayakan Usaha Minyak Serai wangi Pada Kondisi Risiko (Studi Kasus PT.Musim Panen Harmonis). *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*. 9(2).
- Rosman R. 2012. *Kesesuaian Lahan dan Iklim Tanaman Serai Wangi, Bunga Rampai Inovasi Tanaman Atsiri Indonesia*, Jakarta : Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. pp. 65- 70
- Sari, A., Manguwardoyo, W., & Sugoro, I. (2017). *Degradasi Ampas dan Serai Wangi Segar (Cymbopogon nardus L) dengan Metode In Sacco pada Kerbau Fistula*. 118–124. <https://doi.org/10.14334/pros.semna.as.tpv-2017-p.119-125>
- Yadav, N. P., Rai, V. K., Mishra, N., Sinha, P., Bawankule, D. U., Pal, A., Tripathi, A. K., & Chanotiya, C. S. (2014). A novel approach for development and characterization of effective mosquito repellent cream formulation containing citronella oil. *BioMed Research International*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/786084>

Zuriani, Martina, & Riani. (2021).  
Pemberdayaan Pelaku  
Agroindustri Emping Jagung Di  
Gampong Cot Keumuneng

Kecamatan Sawang Kabupaten  
Aceh Utara. *Jurnal Pengabdian  
Masyarakat, Darma Bakti Teuku  
Umar*, 3(1), 42–53.