Analisis Nilai Tambah Produk Sirup Pala Dan Teh Pala Pada Studi Kasus Di Mysari Bogor

Angelina Tessalonika Silalahi[1], Mindy Agustina[2], Nabila Wahyu Refani[3], M Fatul Rahman[4], Nadia Aurin Azmi[5] , Khoirul Aziz Husyairi[6]
Program Studi Manajemen Agribisnis Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor
Email : angelinatessalonika@apps.ipb.ac.id[1], mindyagustina@apps.ipb.ac.id[2], nabilaawahyu@apps.ipb.ac.id[3], fatulrahman@apps.ipb.ac.id[4], nadiaauriin@apps.ipb.ac.id[5], khoirulaziz@apps,ipb.ac.id[6]

Article History:
Received: 01 November 2024
Revised: 15 November 2024
Accepted: 18 November 2024

Keywords: *Nilai Tambah, Hayami, Buah Pala, Sirup Pala, Teh Pala*

Abstract: *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai tambah dan keuntungan untuk mengetahui nilai tambah buah pala menjadi produk syrup dan teh pala. Penelitian ini dilakukan di MySari buah pala yang terletak di Kota Bogor. Penelitian ini dilakukan dengan teknik pengumpulan data secara wawancara, pengamatan langsung, dan observasi. Objek dari penelitian ini adalah sirup dan teh pala. Data yang diolah menggunakan analisis nilai tambah hayami. Hasil penelitian menunjukan produk olahan syrup pala dan teh pala sama sama memberikan nilai tambah yang tinggi berdasarkan indikator nilai tambah dengan rasio nilai tambah yang dihasilkan, akan tetapi nilai rasio sirup lebih tinggi sebesar 75.89% dibandingkan dengan teh pala sebesar 70,94%. Hal ini menunjukan bahwa sirup pala memiliki nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan dengan teh pala. Hasul dari peneletian ini juga menunjukan produk turunan syrup pala memliliki tingkat keuntungan yang lebih tinggi sebesar RP340.700 dibandingkan dengan teh pala sebesar RP161.332. Hal ini menunjukan bahwa nilai tambah produk turunan sirup pala lebih tinggi dibandingkan dengan teh pala.*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian dalam perspektif agribisnis memainkan peran penting dalam perekonomian nasional dengan menawarkan keunggulan-keunggulan yang berpotensi mendukung pembangunan nasional. Salah satu keunggulannya adalah tingginya nilai tambah yang dihasilkan oleh agroindustri. Dengan kontribusi ini terhadap perekonomian, pengembangan sektor agribisnis terus didorong, khususnya dalam hal inovasi teknologi.

Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya hayati yang sangat melimpah, terutama dalam hal tanaman rempah-rempah dan obat-obatan, termasuk tanaman pala. Pala adalah salah satu komoditas asli dari Nusantara yang telah menyebar ke berbagai belahan dunia. Walaupun sekarang ada banyak negara yang membudidayakan pala, jenis pala yang berasal dari Kepulauan Banda di Maluku tetap dianggap sebagai yang unggul secara global

(Balitka, 2010).

Simatupang et al. (1990), pengembangan sektor agroindustri di Indonesia mencakup beragam aspek, seperti menambah nilai produk, membuka lapangan pekerjaan baru, serta meningkatkan pemasukan devisa negara. Selain itu, agroindustri mendukung pemerataan pendapatan dan mampu mendorong pertumbuhan sektor pertanian sebagai penyedia bahan baku. Salah satu komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan dalam bidang ini adalah pala. Daging buah pala, yang merupakan bagian utama dari hasil panennya, menawarkan potensi besar sebagai bahan baku. Salah satu bentuk pemanfaatannya adalah dengan membuat sirup dan teh pala, yang biasanya diolah oleh usaha kecil rumah tangga. Sirup dan teh pala termasuk dalam kategori oleh-oleh Kota Bogor yang bermanfaat untuk kesehatan dan memiliki nilai tambah, baik dari sudut pandang fisik, ekonomi, maupun sosial.

Mengolah dan memodifikasi bentuk, rasa, aroma, serta kemasan produk daging pala dapat menciptakan nilai tambah baru yang berpotensi meningkatkan harga jual produk tersebut. Nilai tambah di sini merujuk pada peningkatan nilai suatu produk sebelum dan setelah proses produksi. Proses pengolahan hasil termasuk dalam subsektor agribisnis yang memiliki peran penting dalam menambah nilai pada produk pertanian yang dihasilkan.

Daging buah pala, yang merupakan bagian terbesar dari panen, adalah sumber daya potensial yang bernilai dan bisa dimanfaatkan. Salah satu cara untuk memanfaatkan sisa pala adalah dengan mengolahnya menjadi sirup dan teh pala yang diproduksi oleh usaha rumahan kecil. Produk turunan berbasis buah pala ini tergolong sebagai minuman herbal dan menyehatkan yang berbahan dasar dari daging buah pala yang ditambahkan gula dan memiliki nilai tersendiri dari segi fisik, ekonomi, dan sosial. Berdasarkan kondisi ini, pertanyaan yang muncul adalah seberapa besar keuntungan dan nilai tambah yang bisa diperoleh dari usaha pengolahan pala. Pembuatan produk turunan buah pala, yang biasanya dilakukan oleh usaha rumah tangga kecil, adalah salah satu cara memanfaatkan daging buah pala secara optimal dan lebih baik. Beberapa produk turunan lainnya dari buah pala mencakup manisan, kue, dan permen pala. Manisan pala sendiri memiliki manfaat dari sisi fisik, ekonomi, dan sosial.

Antusiasme konsumen terhadap produk olahan buah pala di pasaran menunjukkan respons positif, dengan tingkat daya beli yang tinggi, terutama di Kota Bogor. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa produk Sari Pala menghasilkan nilai tambah sebesar Rp 62.444 per kilogram (58,54%), sementara Sirup Pala memberikan nilai tambah sebesar Rp 60.381 per kilogram (50,32%). Tingkat profitabilitas untuk Sari Pala tercatat sebesar 23,79% dan untuk Sirup Pala sebesar 21,95%. Produk-produk ini banyak dijual di berbagai tempat, termasuk di UKM MySari Pala. Dari berbagai produk yang dihasilkan, sirup pala menjadi produk utama yang paling banyak diproduksi oleh UKM MySari Pala.

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan membandingkan besaran keuntungan dan nilai tambah yang diperoleh dari usaha mengolah produk turunan buah pala menjadi sirup dan teh pala sehingga UKM MySari Pala dapat mengoptimalkan produk yang memiliki nilai tambah tertinggi untuk meningkatkan keuntungan, serta memberi wawasan kepada masyarakat mengenai peluang usaha di sektor manisan pala.

LANDASAN TEORI

Nilai tambah, menurut Wurgler (2000), didefinisikan sebagai nilai produk yang dihasilkan (output) dikurangi biaya produk antara yang digunakan dalam proses produksi dan jasa yang dibutuhkan; setelah penyesuaian, namun tidak termasuk biaya tenaga kerja. Menurut Biro Pusat

Statistik (2021), nilai tambah adalah perbedaan antara biaya yang dikeluarkan dan nilai output produksi perusahaan.

Nilai tambah adalah peningkatan nilai produk karena pengolahan, transportasi, atau penyimpanan selama proses produksi. Nilai tambah ditujukan untuk memastikan hasil produksi tersedia pada waktu tertentu sesuai dengan usia tanaman, dan meningkatkan nilai tambah secara ekonomi melalui produk turunan (olahan) pala, karena produksi pala bersifat musiman.

Nilai tambah didefinisikan sebagai peningkatan nilai komoditas karena pengolahan, transportasi, atau penyimpanan selama proses produksi. Nilai tambah dalam industri pengolahan dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dan biaya bahan baku, serta biaya input lainnya, termasuk biaya tenaga kerja. Di sisi lain, margin adalah selisih antara nilai produk dan harga bahan bakunya saja. Menurut Hayami et al. (1987), margin ini mencakup bagian dari faktor produksi yang digunakan. Ini termasuk tenaga kerja, input tambahan, dan imbalan yang diberikan pengusaha selama proses pengolahan. Metode Hayami untuk analisis nilai tambah dapat memberikan banyak informasi penting, seperti:

a. Perkiraan nilai tambah dalam bentuk rupiah

b. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk akhir dalam persentase

c. Imbalan bagi tenaga kerja dalam bentuk rupiah

d. Proporsi tenaga kerja dalam persentase

e.. Keuntungan yang diperoleh perusahaan dalam bentuk rupiah

f. Tingkat keuntungan perusahaan, dalam persen

Pengertian Agroindustri "Agroindustri" berasal dari kata "pertanian" dan "industri", yang masing-masing merujuk pada industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utama atau industri yang menghasilkan produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian. Selain itu, agroindustri dapat didefinisikan sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku serta merancang dan menyediakan peralatan dan layanan untuk mendukung kegiatan tersebut.

Agroindustri berperan dalam meningkatkan nilai tambah produk pertanian. Dengan mengolah hasil pertanian menjadi produk yang lebih bernilai, petani dapat memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Melalui proses pengolahan yang baik, agroindustri dapat meningkatkan kualitas produk pertanian. Produk yang berkualitas tinggi lebih diminati di pasar domestik maupun internasional. Proses yang digunakan mencakup perubahan dan pengawetan melalui perlakuan fisik atau kimia, serta mencakup penyimpanan, pengemasan, dan distribusi.

Pengembangan Industri Pengolahan Hasil Pertanian, agar produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pasar, pengembangan industri pengolahan hasil pertanian sangat penting. Produk pertanian harus diubah.

1. Bahan Baku

Menurut Kementerian Pertanian RI (2020), ketersediaan bahan baku berkualitas tinggi sangat berpengaruh terhadap kualitas produk akhir. Berikut adalah beberapa komponen yang mendukung pengembangan pengelolaan hasil pertanian. Produksi agroindustri memerlukan komoditas pertanian segar yang diolah menjadi produk bernilai tambah. Keberagaman dan keberlanjutan sumber bahan baku sangat penting untuk memastikan produksi terus berlanjut.

Melalui penerapan praktik pertanian yang baik, petani harus didorong untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pertanian mereka.

2. Tenaga Kerja

Tenaga Kerja Mulyana (2020) menemukan bahwa tenaga kerja yang terampil dan berpengetahuan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi bisnis. Tenaga kerja dalam agroindustri sangat penting untuk menjalankan proses produksi. Pengelolaan kualitas dan pengolahan makanan membutuhkan peningkatan keterampilan melalui pelatihan dan pendidikan. Hal ini juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi pengangguran di pedesaan.

3. Modal

Akses modal sangat penting untuk investasi dalam infrastruktur, peralatan, dan teknologi, menurut Modal Kusnadi (2020). Salah satu komponen penting yang mendukung pertumbuhan agroindustri adalah modal. Bisnis mikro, kecil, dan menengah (UMKM) sering mengalami kesulitan untuk mendapatkan pinjaman dari institusi keuangan. Akibatnya, untuk mendukung pertumbuhan agroindustri, pemerintah dan lembaga terkait harus menyediakan skema pembiayaan yang lebih mudah diakses, seperti kredit mikro.

4. Manajemen

Manajemen Rudianto (2020) menekankan bahwa manajemen rantai pasokan yang efisien sangat penting dari pembelian bahan baku hingga pengiriman produk akhir. Agroindustri dapat mengalami peningkatan efisiensi dan kualitas produk berkat manajemen yang baik. Pengelolaan yang efektif akan meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan keuntungan. Manajemen yang baik juga harus melibatkan pengawasan dan penilaian kinerja secara teratur.

5. Teknologi

Teknologi Sukardi (2020) menyatakan bahwa penerapan teknologi informasi, otomatisasi, dan mesin pengolahan canggih dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Pemanfaatan teknologi modern dalam agroindustri sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Dengan bantuan teknologi, proses pengolahan, pengemasan, dan penyimpanan produk menjadi lebih mudah. Akibatnya, produk dapat bertahan lebih lama dan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

6. Pemasaran

Menurut Pemasaran Tobing (2020), produsen dapat membuat strategi pemasaran yang lebih baik dengan memahami pasar dan cara konsumen bertindak. Untuk menjamin bahwa produk agroindustri dapat sampai ke pelanggan dengan baik, pemasaran yang efektif sangat penting. Pemasaran produk melalui platform digital dan media sosial semakin populer, yang memungkinkan produsen untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Kerjasama dengan penjual dan distributor juga penting untuk memperluas jaringan distribusi.

7. Keuntungan

Menurut Keuntungan Prasetyo (2020), pengolahan hasil pertanian dapat meningkatkan nilai tambah dan meningkatkan pendapatan petani dan produsen. Dalam pengembangan agroindustri, keuntungan adalah tujuan utama. Agroindustri dapat meningkatkan keuntungan bagi

semua pihak yang terlibat dalam rantai produksi dengan mengolah bahan baku menjadi produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Selain itu, keuntungan ini dapat digunakan untuk reinvestasi dalam bisnis, yang akan memungkinkan pertumbuhan yang berkelanjutan.

UKM Mysari Pala berada di Kota Bogor dan didirikan sebagai kegiatan rekreasi seorang ibu rumah tangga yang mengolah pala. Produk pertama yang dibuat adalah manisan pala. Kemudian pemilik UKM Mysari Pala menyadari adanya peluang untuk mengolah pala menjadi berbagai produk turunan lainnya, seperti sirup, permen, minuman, dan kue kering.

Konsep Biaya, Nilai barang dan jasa yang diperlukan untuk memproduksi suatu produk dikenal sebagai biaya, menurut Ahyari (1980). Biaya dibagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya konstan dan tidak dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya tingkat produksi. Sementara itu, biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan tingkat produksi perusahaan.

Biaya dalam akuntansi adalah nilai pengorbanan yang dikeluarkan dalam proses produksi suatu produk, yang diungkapkan dalam satuan atau harga pasar. Biaya juga dapat didefinisikan sebagai pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan kata lain, biaya adalah jumlah uang yang dihabiskan oleh bisnis untuk menjalankan operasinya dan menghasilkan barang atau jasa.

Konsep Laba Rugi, Menurut Kuswandi (2020), laporan laba rugi juga berguna untuk pengambilan keputusan bisnis karena memungkinkan manajemen untuk menilai seberapa baik atau buruk operasi perusahaan dan merencanakan tindakan strategis untuk masa depan. Perusahaan dapat meningkatkan profitabilitasnya di masa mendatang dan mengelola sumber daya dengan lebih baik dengan memahami konsep laba rugi secara menyeluruh. Semua pendapatan yang dihasilkan oleh perusahaan serta biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan pendapatan tersebut dimasukkan dalam laporan ini. Oleh karena itu, laba rugi dapat dihitung sebagai selisih antara total pendapatan dan biaya, dengan laba positif menunjukkan keuntungan dan laba negatif menunjukkan kerugian.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi UMKM MySari Pala, yang berlokasi di Kampung Buntar, Kota Bogor, Jawa Barat. Penelitian berlangsung pada bulan Oktober 2024 dan dilakukan secara intensif selama dua minggu. Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara rinci nilai tambah yang diperoleh serta keuntungan yang dihasilkan dari produk turunan buah pala, khususnya sirup dan teh, yang diproduksi oleh UMKM MySari Pala serta mengeksplorasi sejauh mana potensi ekonomi yang dihasilkan dari produk sirup pala dan teh pala.

Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek utama dalam penelitian ini adalah UMKM MySari Pala yang mengolah buah pala menjadi produk turunan berupa sirup pala dan teh pala. Penelitian ini memiliki ruang lingkup untuk menganalisis dan membandingkan nilai tambah produk turunan mana, antara sirup pala dan teh pala, yang mampu memberikan keuntungan lebih tinggi bagi UMKM

MySari Pala.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui data primer dan data sekunder, yang diperoleh secara langsung dari tempat sumber penelitian dan literatur untuk memastikan keakuratan informasi yang didapat. Data primer ini dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pemilik MySari Pala yang memiliki pengetahuan langsung dan detail tentang proses produksi, strategi pemasaran, serta tantangan dan peluang dalam bisnis pengolahan pala. Melalui wawancara langsung, penelitian ini mendapatkan informasi sehingga dapat menyajikan analisis yang lebih komprehensif tentang MySari Pala sebagai salah satu pelaku usaha kecil menengah di bidang agroindustri buah pala di Indonesia. Sementara data sekunder merupakan data tambahan ini dikumpulkan dari berbagai instansi atau lembaga terkait, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, serta sumber-sumber literatur yang relevan dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

Metode Hayami

Mengukur besarnya nilai tambah dalam proses pengolahan buah pala menjadi produk sirup dan teh pala serta melakukan perbandingannya, digunakan model analisis dengan metode Hayami. Metode ini dikembangkan oleh Hayami dan koleganya pada tahun 1987, dan dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana proses produksi dapat meningkatkan nilai suatu produk. Metode ini sangat relevan dalam konteks pertanian dan agroindustri, di mana nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan bahan mentah menjadi produk akhir dapat diukur secara sistematis. Perhitungan nilai tambah menurut metode Hayami dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Metode Hayami

No	Variabel	Nilai
I. *Output, input,* harga		
1.	Hasil/produksi (kg/proses)	a
2.	Bahan baku (kg/proses)	b
3.	Tenaga kerja (orang/proses)	c
4.	Faktor konversi (½)	d = a/b
5.	Koefisien tenaga kerja (3/2)	e = c/b
6.	Harga produk rata-rata (Rp/kg)	f
7.	Upah rata-rata (Rp/orang) 1 x produksi	g
II. Pendapatan dan keuntungan		
8.	Harga bahan baku (Rp/kg)	h

9.	Sumbangan input lain (Rp/kg)*	i
10.	Nilai produk (Rp/kg) (4x6)	j = d × f
11.	a. Nilai tambah (Rp/kg) (10-8-9) b. Ratio nilai tambah (%) (11a/10)	k = j – h − i l (%) = k/jx100%
12.	a. Imbalan tenaga kerja (Rp/hk) (5x7) b. Bagian tenaga kerja (%) (12a/11a)	m = e × g n (%) = m/kx100%
13.	a. Keuntungan (Rp) (11a – 12a)** b. Tingkat keuntungan (%) (13a/11a)	o = k – m p(%) = o/kx100%
III. Balas jasa pemilik faktor-faktor produksi		
14.	Margin (10-8) (Rp) a. Pendapatan tenaga kerja (%) (12a/14) b. Sumbangan input lain (%) (9/14) c. Keuntungan perusahaan (%) (13a/14)	q = j − h r (%) = (m/q)x100% s (%) = (i/q)x100% t (%) = (o/q)x100%

Sumber: Metode Perhitungan Nilai Tambah Hayami (1987)

Keterangan:
A = Jumlah total produksi dari masing-masing olahan manisan pala yang dikemas oleh UKM (kg).
B = Jumlah bahan baku manisan pala yang digunakan untuk membuat setiap produk olahan, seperti sirup pala dan teh pala
C = Tenaga kerja yang terlibat dalam produksi olahan pala, dihitung dalam satuan HOK untuk satu periode analisis.
F = Harga jual produk selama periode analisis.
G = Total upah yang diterima pekerja per HOK dalam satu periode produksi.
H = Harga bahan baku utama per kilogram (kg) pada periode analisis.
I = Biaya tambahan lainnya, meliputi biaya bahan pendukung, penyusutan, bahan bakar, dan pengemasan.

Besarnya nilai tambah yang dihasilkan dapat diukur menggunakan indikator nilai tambah dalam pengolahan buah pala menjadi produk sirup dan teh pala, sebagaimana dijelaskan oleh Hubeis dalam Epaga (2018), yaitu sebagai berikut:
a. Nilai tambah sirup dan teh pala dianggap rendah jika rasio nilai tambahnya <15%.
b. Nilai tambah dianggap sedang jika rasio nilai tambahnya berada antara 15-40%.
c. Nilai tambah dikategorikan tinggi jika rasio nilai tambahnya >40%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil UKM MySari Buah Pala

MySari berdiri tahun 2015 pada waktu dengan pemilik dari MySari buah pala adalah Ibu Nurhasanah. Pada awalnya, MySari Pala ini masih berfokus pada pengolahan manisan

pala, karena biasanya buah pala hanya dimanfaatkan bijinya saja sedangkan daging buah pala belum dimanfaatkan dengan baik sehingga MySari berinisiatif memanfaatkan hal tersebut menjadi beberapa produk turunan yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Kemudian melalui kelompok tani yang diselenggarakan oleh Kementrian Dinas Pertanian Kota Bogor MySari mendapat pelatihan pengolahan buah dan sayur.

MySari Pala memiliki tenaga kerja sebanyak lima orang. Selain dilihat dari jumlah pekerjanya, yang tergolong dalam industri rumah tangga juga dapat dilihat dari jumlah produksi yang dihasilkan, modal yang terbatas, teknologi yang masih sederhana serta strategi pemasaran. Ibu Nurhasanah selaku pemilik tidak memungkiri bahwa produk olahan dari buah pala ini masih banyak yang tidak menyukai maka MySari mencari cara bagaimana olahan buah pala ini dapat diminati oleh semua kalangan, maka dari itu MySari membuat berbagai macam makanan dan minuman seperti permen pala, manisan pala, teh pala, sirup pala, kue pala. Kemudian MySari mengikuti pameran-pameran dan melengkapi izin edar supaya produk MySari bisa memperluas pasarnya.

Lokasi Perusahaan

UMKM MySari Pala berlokasi di Kampung Buntar, Kota Bogor, Jawa Barat. Kebun MySari Pala terletak tidak jauh dari tempat produksi buah palanya. Ukuran kebun buah Pala MySari sekitar 500/m^2. Buah pala yang digunakan diperoleh langsung dari kebun pala yang dikelola sendiri, sedangkan gula pasir dibeli dari pedagang di sekitar lokasi industri. Bahan tambahan berupa pemanis buatan juga didapatkan dari pedagang yang berada di dekat area produksi. MySari Pala juga menjalin kerjasama dengan pemasok dan pedagang tersebut untuk memastikan pasokan bahan baku selalu terpenuhi.

Produk yang dihasilkan dari suatu UMKM MySari Pala akan tercipta karena adanya ketersediaan dan penggunaan bahan baku. Buah pala yang digunakan diperoleh dari kebun langsung yang ditanam oleh Ibu Nurhasanah. Serta bahan baku tambahan didapat dari pedagang yang berada dekat dengan lokasi dapur MySari Pala. Penggunaan bahan baku dan bahan penolong dalam pengolahan.

Modal Usaha dalam Industri Rumah Tangga Mysari Pala

Hasil penelitian pada industri rumah tangga MySari Pala menunjukkan bahwa modal yang digunakan untuk membuat sirup pala dan teh pala berasal dari dana pribadi atau dukungan modal keluarga. Modal tetap yang dimiliki oleh UKM MySari Pala berasal dari peralatan produksi meliputi pisau kupas, pisau potong, papan press, timbangan, mesin penggiling, alat pemberi expired, dan mesin press yaitu sebesar Rp6.311.000

Tenaga Kerja

Dalam setiap proses produksi, tenaga kerja memainkan peran krusial dalam menghasilkan produk akhir, menjadikannya faktor penting untuk mencapai target produksi. Penggunaan tenaga kerja di industri MySari Pala untuk pembuatan sirup pala dan teh pala, terdapat tiga orang tenaga kerja yang terlibat.

Sistem pembagian upah tenaga kerja di industri MySari Pala dilakukan berdasarkan sistem borongan, dimana pembayaran dilakukan setelah pekerjaan tertentu selesai, mulai dari pemilihan buah pala hingga pengemasan. Upah dihitung berdasarkan jumlah jam kerja yaitu sebanyak 8 jam kerja di setiap harinya sebesar Rp50.000/orang.

Volume Produksi

Produksi merupakan komponen utama dalam industri pengolahan, di mana seluruh

bahan yang diperlukan digabungkan untuk menghasilkan produk akhir. Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan bahwa produk MySari Pala diproduksi secara rutin pada setiap periode produksi. MySari Pala memproduksi sirup pala dan teh pala secara bergantian mengikuti jumlah stok persediaan yang ada dan dalam sebulan MySari Pala memproduksi sebanyak 4 kali untuk masing-masing produk tersebut.

Tabel 2. Volume Produksi Sirup Pala di UKM MySari Pala

	Volume produksi
Periode proses produksi sirup pala	**250 ml**
I	60
II	60
III	60
IV	60
Jumlah (kemasan)	240
Harga jual (Rp/botol)	Rp22.000,00
Nilai produksi (Rp)	Rp1.320.000,00
Total nilai produksi (Rp)	Rp1.320.000,00

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa pembuatan sirup pala pada bulan September 2024, produksi yang dihasilkan adalah sebanyak 240 botol dengan ukuran 250 ml yang dijual dengan harga Rp22.000 per bungkus, sehingga total nilai produksinya mencapai Rp2.200.000, dan total nilai produksi keseluruhan adalah Rp2.200.000.

Tabel 3. Volume Produksi Produk Teh Pala di UKM MySari Pala

	Volume produksi
Periode proses produksi teh Pala	**50 gram**
I	40
II	40
III	40
IV	40
Jumlah (kemasan)	40
Harga jual (Rp/kemasan)	Rp19.500,00
Nilai produksi (Rp)	Rp780.000,00
Total nilai produksi (Rp)	Rp780.000,00

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa pembuatan teh pala pada bulan September 2024, produksi yang dihasilkan adalah sebanyak 160 bungkus ukuran 50 gram yang dijual dengan harga Rp19.500 per-bungkus, sehingga total nilai produksinya mencapai Rp780.000, dan total

nilai produksi keseluruhan adalah Rp780.000.

Biaya Produksi

Biaya produksi mencakup biaya tetap dan biaya variabel yang diperlukan untuk memproduksi manisan pala di industri MySari Pala. Jumlah biaya produksi yang dikeluarkan oleh MySari Pala dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5. Total biaya yang dikeluarkan untuk pengolahan sirup dan teh pala selama periode September 2024 adalah sebesar Rp4.914.016,67 dan Rp4.026.183,33.

Tabel 4. Biaya Produksi Sirup Pala Periode September 2024 di UKM MySari Pala

Jenis biaya	Jumlah (Rp)
Biaya tetap	
Biaya penyusutan	Rp52.016,67
Biaya retribusi	Rp25.000,00
Biaya variabel	
Biaya bahan baku	Rp632.000,00
Biaya bahan penolong	Rp440.000,00
Biaya tenaga kerja	Rp3.000.000,00
Biaya perlengkapan	
1. Kemasan botol plastik	Rp150.000,00
2. Label kemasan	Rp90.000,00
Biaya transportasi	Rp200.000,00
Biaya air	Rp150.000,00
Biaya listrik	Rp175.000,00
Total biaya	**Rp4.914.016,67**

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Tabel 5. Biaya Produksi Teh Pala Periode September 2024 di UKM MySari Pala

Jenis biaya	Jumlah (Rp)
Biaya tetap	
Biaya penyusutan	Rp61.183,33
Biaya retribusi	Rp25.000,00
Biaya variabel	
Biaya bahan baku	Rp240.000,00
Biaya tenaga kerja	Rp3.000.000,00
Biaya perlengkapan	
1. Pouch kemasan	Rp210.000,00
2. Label kemasan	Rp90.000,00
Biaya transportasi	Rp150.000,00

Biaya air	Rp75.000,00
Biaya listrik	Rp175.000,00
Total biaya	**Rp4.026.183,33**

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah adalah metode yang digunakan untuk memperkirakan sejauh mana bahan baku yang telah diproses mengalami perubahan, yang kemudian menghasilkan nilai tambah yang dipengaruhi oleh teknologi yang diterapkan dalam proses pengolahan.

Tabel 6. Analisis Nilai Tambah Sirup Pala Satu Kali Produksi pada UKM MySari Pala

NO	Variabel	Nilai
I. *Output, input,* dan harga		
1.	Output (Ml/Proses)	60
2.	Input Buah Pala (Kg/Proses)	10
3.	Tenaga Kerja (Orang/Proses)	3
4.	Faktor Konversi (1/2)	6
5.	Koefisien Tenaga Kerja (3/2)	0,3
6.	Harga Produk Rata-Rata (Rp/Ml)	22.000
7.	Upah Rata-Rata (Rp/Proses Produksi/Orang)	50.000
II. Pendapatan dan keuntungan		
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	6.000
9.	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	25.825
10.	Nilai Produk (Rp/ml) (4x6)	132.000
11.	a. Nilai Tambah (Rp/ml) (10-8-9)	100.175
	b. Ratio Nilai Tambah (%) (11a/10)	75,89
12.	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Hk) (5x7)	15.000
	b. Bagian Tenaga Kerja (%) (12a/11a)	14,98
13.	a. Keuntungan (Rp) (11a-12a)	85.175
	b. Tingkat Keuntungan (%) (13a/11a)	85,02
III. Balas jasa pemilik faktor produksi		
14.	Margin (Rp) (10-8)	126.000
	a. Pendapatan Tenaga Kerja (%) (12a/14)	11,90
	b. Sumbangan Input Lain (%) (9/14)	20,49
	c. Keuntungan Perusahaan (%) (13a/14)	67,60

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Berdasarkan Tabel 6, pengolahan buah pala sebesar 10 kg dapat menghasilkan rata-rata

60 botol sirup pala setiap produksi dalam satu minggu. Setiap botol sirup berukuran 250 ml mengandung sekitar 67% kandungan buah pala, memberikan tekstur sirup yang kental dan pekat. Proses produksi ini dijalankan 4 kali dalam sebulan sehingga total bahan baku buah pala sebanyak 40 kg sehingga dalam satu bulan menghasilkan 240 botol sirup, dengan harga jual sirup pala per unit sebesar Rp22.000. Dalam pembuatan sirup ini, digunakan tenaga kerja langsung sebanyak 3 orang. Faktor konversi sirup pala menunjukkan angka 0,3 yang berarti setiap 40 kg buah pala yang diolah dapat menghasilkan sekitar 240 unit sirup pala.

Produksi Sirup Pala memerlukan 3 orang tenaga kerja langsung, yang menunjukkan bahwa dalam pengolahan 40 kg buah pala menjadi sirup pala, dibutuhkan 3 orang pekerja. Rata-rata upah yang diberikan kepada tenaga kerja langsung dalam usaha ini adalah Rp50.000 per-orang. Dengan demikian, setiap kali mengolah 40 kg buah pala untuk menjadi sirup pala, rata-rata tenaga kerja langsung memperoleh pendapatan sebesar Rp50.000 per orang.

Tabel 6 juga menunjukkan bahwa proses pengolahan buah pala menjadi sirup pala menghasilkan keuntungan yang signifikan. Harga pokok bahan baku utama yakni buah pala, adalah Rp6.000/kg. Selain itu, terdapat biaya input lainnya yang turut berkontribusi dalam proses produksi, seperti biaya penyusutan peralatan, bahan penolong, botol kemasan, dan label kemasan. Total biaya input tambahan ini mencapai Rp25.825/kg buah pala yang diolah.

Nilai tambah yang diperoleh dari setiap kilogram buah pala yang diproses menjadi sirup adalah Rp100.175. Nilai tambah ini merupakan selisih antara nilai jual produk akhir dengan total biaya produksi. Rasio nilai tambah yang sebesar 75,89% menunjukkan bahwa sebagian besar nilai output yang dihasilkan berasal dari proses pengolahan. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan buah pala menjadi sirup pala di UKM MySari Pala sangat efisien dan menguntungkan.

Setiap pengolahan buah pala menjadi sirup menghasilkan keuntungan sebesar Rp85.175 per botol ukuran 250 ml. Ini berarti, dari 10 kg buah pala yang diolah menjadi sirup, keuntungan yang diperoleh adalah Rp85.175. Tingkat keuntungan mencapai 85,02%, yang menunjukkan bahwa 10 kg buah pala yang diolah menghasilkan keuntungan sebesar 85,02% dari total nilai tambah. Hal ini menegaskan bahwa pengolahan 10 kg buah pala menjadi sirup memberikan margin keuntungan yang sangat tinggi, di mana 85,02% dari nilai tambah menjadi keuntungan bagi UKM MySari Pala.

Imbalan dari proses produksi sirup pala merupakan representasi dari kompensasi penggunaan berbagai faktor produksi. Besar kecilnya imbalan untuk tiap faktor produksi tercermin dalam marjin yang dibagikan ke setiap faktor tersebut, termasuk pendapatan tenaga kerja langsung, kontribusi dari input lain, dan laba pengusaha. Margin yang diperoleh dari pengolahan buah pala menjadi sirup mencapai Rp126.000 untuk 250 ml, yang berarti setiap pengolahan 10 kg buah pala menghasilkan margin sebesar Rp126.000.

Persentase imbalan untuk faktor-faktor produksi dalam usaha sirup pala terdiri dari 11,90% untuk pendapatan tenaga kerja langsung 20,49% untuk kontribusi dari input lain, dan 67,60% untuk keuntungan usaha. Hal ini mengindikasikan bahwa porsi terbesar dari marjin keuntungan pada usaha ini adalah keuntungan yang diterima oleh perusahaan, diikuti oleh kontribusi dari input lain, sedangkan bagian terkecil dialokasikan untuk pendapatan tenaga kerja langsung.

Tabel 7. Analisis Nilai Tambah Teh Pala Satu Kali Produksi pada UKM MySari Pala

No	Variabel	Nilai
I.	***Output, input,* dan harga**	

1.	Hasil/Produksi (Gram/Proses)	40
2.	Bahan Baku (Kg/Proses)	10
3.	Tenaga Kerja (Orang/Proses)	3
4.	Faktor Konversi (1/2)	4
5.	Koefisien Tenaga Kerja (3/2)	0,3
6.	Harga Produk Rata-Rata (Rp/Gram)	19.500
7.	Upah Rata-Rata (Rp/Proses Produksi/Orang)	50.000
II. Pendapatan dan keuntungan		
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	6.000
9.	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	16.667
10.	Nilai Produk (Rp/Gram) (4x6)	78000
11.	a. Nilai Tambah (Rp/Kg) (10-8-9)	55.333
	b. Ratio Nilai Tambah (%) (11a/10)	70,94
12.	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/Hk) (5x7)	15000
	b. Bagian Tenaga Kerja (%) (12a/11a)	27,11
13.	a. Keuntungan (Rp) (11a-12a)	40.333
	b. Tingkat Keuntungan (%) (13a/11a)	72,89
III. Balas jasa pemilik faktor produksi		
14.	Margin (Rp) (10-8)	72.000
	a. Pendapatan Tenaga Kerja (%) (12a/14)	20,83
	b. Sumbangan Input Lain (%) (9/14)	23,15
	c. Keuntungan Perusahaan (%) (13a/14)	56,01

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Berdasarkan Tabel 7. pengolahan buah pala sebesar 10 kg dapat menghasilkan rata-rata 40 pouch kemasan teh pala untuk setiap produksi dalam satu minggu. Setiap pouch kemasan teh pala memiliki berat bersih 50 gram mengandung sekitar 100% buah pala, karena pembuatan the pala hanya menggunakan bahan baku buah pala saja sehingga aroma dan rasa teh sangat khas buah pala dan baik untuk kesehatan. Proses produksi ini dijalankan 4 kali dalam sebulan sehingga total bahan baku buah pala sebanyak 40 kg sehingga dalam satu bulan menghasilkan 160 pouch kemasan teh pala, dengan harga jual teh pala per pouch sebesar Rp19.500. Dalam pembuatan teh pala ini, digunakan tenaga kerja langsung sebanyak 3 orang. Faktor konversi sirup pala menunjukkan angka 4 yang berarti setiap 40 kg buah pala yang diolah di setiap bulannya dapat menghasilkan sekitar 160 pouch teh pala.

Produksi teh pala memerlukan 3 orang tenaga kerja langsung, yang menunjukkan bahwa dalam pengolahan 40 kg buah pala menjadi teh pala, dibutuhkan 3 orang pekerja. Rata-rata upah yang diberikan kepada tenaga kerja langsung dalam usaha ini adalah Rp50.000 per-orang. Dengan demikian, setiap kali mengolah 40 kg buah pala untuk menjadi teh pala, rata-rata tenaga kerja langsung memperoleh pendapatan sebesar Rp50.000 per orang.

Tabel 7 juga menunjukkan bahwa proses pengolahan buah pala menjadi teh pala

menghasilkan keuntungan yang signifikan. Harga pokok bahan baku utama yakni buah pala, adalah Rp6.000/kg. Selain itu, terdapat biaya input lainnya yang turut berkontribusi dalam proses produksi, seperti biaya penyusutan, penggunaan air, listrik, gas, dan kemasan. Total biaya input tambahan ini mencapai Rp16.667/kg buah pala yang diolah.

Nilai tambah yang diperoleh dari setiap kilogram buah pala yang diproses menjadi teh pala adalah Rp55.333. Nilai tambah ini merupakan selisih antara nilai jual produk akhir dengan total biaya produksi. Rasio nilai tambah yang sebesar 70,94% menunjukkan bahwa sebagian besar nilai output yang dihasilkan berasal dari proses pengolahan. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan buah pala menjadi sirup pala di UKM MySari Pala sangat efisien dan menguntungkan.

Setiap pengolahan buah pala menjadi teh pala menghasilkan keuntungan sebesar Rp40.333 per pouch kemasan ukuran 50 gram. Ini berarti, dari 10 kg buah pala yang diolah menjadi teh pala, keuntungan yang diperoleh adalah Rp40.333. Tingkat keuntungan mencapai 72,89%, yang menunjukkan bahwa 10 kg buah pala yang diolah menghasilkan keuntungan sebesar 72,89% dari total nilai tambah. Hal ini menegaskan bahwa pengolahan 10 kg buah pala menjadi teh pala memberikan margin keuntungan yang sangat tinggi dimana 72,89% dari nilai tambah menjadi keuntungan bagi UKM MySari Pala.

Imbalan dari proses produksi teh pala merupakan representasi dari kompensasi penggunaan berbagai faktor produksi. Besar kecilnya imbalan untuk tiap faktor produksi tercermin dalam marjin yang dibagikan ke setiap faktor tersebut, termasuk pendapatan tenaga kerja langsung, kontribusi dari input lain, dan laba pengusaha. Margin yang diperoleh dari pengolahan buah pala menjadi sirup mencapai Rp72.000 untuk 50 gram, yang berarti setiap pengolahan 10 kg buah pala untuk satu kali produksi menghasilkan margin sebesar Rp72.000.

Persentase imbalan untuk faktor-faktor produksi dalam usaha teh pala terdiri dari 20,83% untuk pendapatan tenaga kerja langsung 23,15% untuk kontribusi dari input lain, dan 56,01% untuk keuntungan usaha. Hal ini mengindikasikan bahwa porsi terbesar dari margin keuntungan pada usaha ini adalah keuntungan yang diterima oleh perusahaan, diikuti oleh kontribusi dari input lain, sedangkan bagian terkecil dialokasikan untuk pendapatan tenaga kerja langsung.

Analisis Perbandingan Nilai Tambah Sirup Pala dan Teh Pala

Analisis nilai tambah dalam proses pengolahan buah pala menjadi sirup pala dan teh pala di UKM MySari Pala dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Perbandingan Nilai Tambah Produk Sirup Pala dan Teh Pala Periode September 2024 di UKM MySari Pala

No	Variabel	Sirup pala	Teh pala
1.	Nilai tambah (Rp/kg)	100.175	55.333
2.	Ratio nilai tambah (%)	75,89	70,94
3.	Imbalan tenaga kerja (Rp/kg)	15.000	15.000
4.	Keuntungan perusahaan (Rp/kg)	85.175	40.333

Sumber: Data primer (diolah), 2024

Berdasarkan data pada Tabel 8, produk sirup pala ternyata lebih menguntungkan dibandingkan teh pala. Perbedaan keuntungan antara keduanya cukup signifikan, mencapai

Rp44.842 untuk setiap kilogram buah pala yang digunakan sebagai bahan baku. Ada dua faktor utama yang mempengaruhi keuntungan dalam proses pengolahan produk ini: faktor produksi dan faktor pasar. Faktor produksi mencakup hal-hal seperti kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan, dan jumlah tenaga kerja yang terlibat. Sementara itu, faktor pasar meliputi harga jual produk akhir, harga bahan baku, dan biaya tambahan lainnya. Dalam perbandingan sirup pala dan teh pala, ternyata kedua produk ini menggunakan kapasitas produksi, jumlah bahan baku, dan jumlah tenaga kerja yang sama. Namun, harga jual sirup pala per botol jauh lebih tinggi dibandingkan teh pala per kemasan. Hal inilah yang menyebabkan sirup pala menghasilkan keuntungan yang jauh lebih besar.

Tingkat keuntungan yang diperoleh dari suatu produk dapat diukur dari persentase rasio nilai tambahnya. Baik sirup pala maupun teh pala sama-sama menghasilkan keuntungan yang tinggi, dengan persentase rasio nilai tambah di atas 50%. Namun, sirup pala memberikan keuntungan yang lebih besar dengan persentase mencapai 75,89%, sedangkan teh pala hanya 70,94%. Ini menunjukkan bahwa mengolah buah pala menjadi sirup menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan diolah menjadi teh pala.

Pendapatan tenaga kerja langsung pada kedua produk, sirup pala dan teh pala, ditentukan oleh kapasitas produksi dan upah per unit produk. Meskipun upah yang diterima sama, namun kapasitas produksi kedua produk berbeda. Hal ini disebabkan oleh karakteristik bahan baku yang berbeda. Proses pengeringan pada bahan baku teh pala mengakibatkan penurunan bobot yang cukup signifikan, sehingga jumlah produk akhir yang dihasilkan lebih sedikit dibandingkan sirup pala. Akibatnya, meskipun menggunakan jumlah tenaga kerja yang sama, produktivitas tenaga kerja pada produksi teh pala cenderung lebih rendah

Berdasarkan kasus perbandingan nilai tambah sirup pala dan teh pala dapat dilihat secara jelas bahwa sirup pala memiliki nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan teh pala. Maka dari itu, UKM MySari Pala berfokus untuk mengembangkan produk sirup pala untuk produksi yang lebih banyak dengan bahan baku 40 kg tersebut agar keuntungan yang didapat lebih besar.

KESIMPULAN

Kedua produk olahan pala, yaitu sirup pala dan teh pala, sama-sama memberikan nilai tambah yang signifikan terhadap bahan baku yaitu menghasilkan nilai tambah lebih dari 40%. Akan tetapi, dari segi persentase nilai tambah yang dihasilkan sirup pala lebih unggul mencapai 75,89% dibandingkan teh pala yang hanya 70,94%. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pengolahan sirup pala lebih efisien dalam menghasilkan nilai tambah.

Dari hasil produksi selama satu bulan dengan frekuensi empat kali produksi dalam satu bulan, produk sirup pala memberikan kontribusi keuntungan yang lebih signifikan dibandingkan produk teh pala. Sirup pala menghasilkan keuntungan sebesar Rp85.175 untuk satu kali produksi dan Rp340.700 untuk empat kali prdouksi, sedangkan teh pala hanya menghasilkan Rp40.333 untuk satu kali produksi dan Rp161.332 untuk empat kali produksi.

Dengan nilai tambah lebih tinggi 75,89% dibandingkan teh pala dan keuntungan bulanan yang lebih besar, sirup pala memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan secara lebih efektif. Menambah frekuensi produksi sirup pala atau memperbesar skala produksi akan memaksimalkan profit. Maka dari itu UKM MySari Pala harus memperluas jangkauan pasar sirup pala melalui pemasaran digital, seperti di media sosial atau platform e-commerce untuk memperbesar volume penjualan.

DAFTAR REFERENSI

Arief, R. W., AB, F., & Asnawi, R. (2015). Potensi Pengolahan Daging Buah Pala Menjadi Aneka Produk Olahan Bernilai Ekonomi Tinggi. *Bul. Littro*, *26*(2), 165-174.

Mareyke Monica, K., Pakasi, C. B. D., & Talumingan, C. (2021). Analisis Keuntungan Nilai Tambah Agroindustri Sirup Palapa pada CV. Novita di Desa Karegesan Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal AGRIRUD*, *3*(1), 55-60.

Mare, L. L., Mandei, J. R., & Tambas, J. S. (2023). Analisis Nilai Tambah Produk Pala Manis Hasil Usaha Wisma Bunaken Kelurahan Tona I Kecamatan Tahuna Timur Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Agri- Sosioekonomi*, *19*(1), 251-258.

Monica, K. M., Pakasi, C. B., & Talumingan, C. (2021). Analisis Keuntungan Nilai Tambah Agroindustri Sirup Pala Pada CV. NOVITA di Desa Karegesan Kabupaten Minahasa Utara (Profit Analysis of the added value obtained from processing the nutmeg syrup at CV. NOVITA in Karegesan Village, North Minahasa Regency). *Journal of Agribusiness and Rural Development (Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Pedesaan)*, *3*(1), 55-60.

Nitami, M., Fariyanti, A., & Asmarantaka, R. W. (2023). Analisis Pemasaran dan Nilai Tambah Pala di Kecamatan Tapak Tuan Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Forum Agribisnis (Agribusiness Forum)*, *13*(1), 50-68.

Putra, S. I., Istiqomah, Gunawan, D. S., & Purnomo, S. D. (2020). Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Industri Pengolahan Kopi: Pendekatan Metode Hayami. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, *3*(3), 994-1005.

Rosandi A., Anjani S. R., Putri E. F. C., & Subagja R. (2024). Mitigasi Risiko Produksi Sirup Pala pada UKM MySari Pala. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, *10*(1), 1287-1285.

Sriwana, I. K., Santosa, B., Tripiawan, W., & Maulanisa, N. F. (2022). Analisis Nilai Tambah Untuk Meningkatkan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Menggunakan Hayami. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, *9*(2), 114-122.

Suwandi A., Daulay N., Imnur R. H., Lubis S. P. Z., Siregar S. N., Pranata S., & Wulandari S. (2022). Peranan dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *2*(10), 3185-3192.

Winardi, W., Safrida, & Indra. (2020). Analisis Perbandingan Nilai Tambah dan Keuntungan Pengolahan Minyak Nilam Menjadi Produk Parfum dan Aromaterapi (Studi Kasus pada ARC (*Atsiry Research Center*) Universitas Syiah Kuala dan PT. Aceh Kutaradja Aromatik). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, *5*(2), 153-166.