

ANALISIS NILAI TAMBAH *GREEN BEAN* KOPI ARABIKA (STUDI KASUS: PETANI KOPI ARABIKA DI KECAMATAN NAMAN TERAN)

ANALYSIS OF THE VALUE ADDED OF ARABICA GREEN COFFEE BEANS (CASE STUDY: ARABICA COFFEE FARMERS IN NAMAN TERAN SUBDISTRICT)

Bagus Arif Prabowo^{1*}, Zulkarnain Lubis², Syahbudin Hasibuan³

¹Program Studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Medan Area, Medan, Indonesia

²Program Studi Doktor Ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Medan Area, Medan, Indonesia

³Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan, Indonesia

**Email Penulis korespondensi: arifprabowo078@gmail.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah kopi gabah menjadi kopi dalam bentuk *green bean*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gung Pinto dan Desa Naman, Kecamatan Naman Teran, Kabupaten Karo. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 petani *green bean* dan 69 orang petani gabah. Total sampel dalam penelitian ini berjumlah 71 orang. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed-method* dengan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Metode analisis nilai tambah menggunakan pendekatan metode analisis Hayami dengan tujuan untuk menganalisis nilai tambah pengolahan kopi gabah menjadi *green bean*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih menjual kopi dalam bentuk gabah, dengan pengolahan *green bean* yang masih sangat terbatas. Hasil analisis menunjukkan nilai output olahan yang dihasilkan sebesar Rp 70.909/kg, nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kopi menjadi *green bean* sebesar Rp 16.962,09/kg dengan rasio 24%, yang menunjukkan adanya peningkatan nilai ekonomi pengolahan kopi gabah menjadi kopi *green bean*.

Kata kunci : nilai tambah, metode hayami, kopi arabika

ABSTRACT

This study aims to analyze the value added to green coffee beans from unhulled coffee beans. The study was conducted in Gung Pinto Village and Naman Village, Naman Teran Subdistrict, Karo Regency. The sample consisted of 2 green coffee bean farmers and 69 unhulled coffee bean farmers, for a total of 71 participants. The study employed a mixed-methods approach using both qualitative and quantitative descriptive methods. The value-added analysis utilized the Hayami method to assess the value-added generated from processing coffee cherries into green beans. The results indicated that the majority of farmers still sell coffee as cherries, with green-bean processing remaining very limited. The analysis results indicate that the value of the processed output is Rp70,909/kg, with the value added from processing coffee beans into green beans amounting to Rp16,962.09/kg, representing a 24% ratio. This demonstrates an increase in the economic value of processing coffee beans into green beans.

Keywords: Value Added, Hayami Method, Arabica Coffee

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan di Indonesia. Hal ini tercatat dalam nilai ekspor kopi Indonesia. Ekspor kopi Indonesia sepanjang Januari-September 2024 mencapai 342,33 ribu ton atau senilai USD 1,49 miliar. Nilai ekspor kopi Indonesia meningkat 76,33% dibandingkan dengan tahun 2023 (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2025).

Sumatera Utara merupakan salah satu wilayah pusat perkebunan di Indonesia. Perkebunan di Sumatera Utara telah dibuka sejak penjajahan Belanda. Komoditas hasil perkebunan yang paling penting dari Sumatera Utara saat ini terdiri dari: kelapa sawit, karet, kopi, cokelat dan tembakau. Produksi kopi (Robusta dan Arabika) Sumatera Utara tahun 2024 adalah sebesar ribu ton dengan luas lahan 98,55 ribu ha. Kabupaten Tapanuli Utara, Simalungun, Dairi dan Karo merupakan penghasil kopi dari Sumatera Utara yang

sudah terkenal di seluruh wilayah Indonesia (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025).

Tanaman kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan andalan di Kabupaten Karo, karena menyerap banyak tenaga kerja dan sumber pendapatan bagi sebagian masyarakat di daerah perdesaan. Kopi arabika dapat ditemukan di beberapa kabupaten di Provinsi Sumatera Utara, salah satunya adalah Kabupaten Karo. Menurut Aziz *et al.*, (2021), kondisi masing-masing wilayah agribisnis kopi merupakan salah satu aspek yang perlu menjadi perhatian dalam upaya pengembangan basis wilayah komoditas kopi. Kopi arabika dengan berbagai varietas terbaik dan cita rasa terbaik, salah satunya berasal dari wilayah Kabupaten Karo.

Petani kopi yang dapat mengolah kopi menjadi produk turunan lainnya masih kurang di beberapa kecamatan di Kabupaten Karo. Kecamatan Naman Teran memiliki ketinggian rata-rata 1.376 MDPL, sebagai wilayah dengan ketinggian yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman kopi arabika pada ketinggian antara 1.000 hingga 1.750 meter di atas permukaan laut (Fihry *et al.*, 2024). Petani kopi yang mampu mengelola hasil panennya menjadi *green bean* dapat meningkatkan nilai tambah produk yang dihasilkan dan harga jual, sehingga petani dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga.

Petani kopi di Kecamatan Namanteran melakukan pemasaran kopi hanya sampai pengolahan biji kopi menjadi gabah dan menjual kopi kepada tengkulak yang terdapat di desa. Pilihan yang dimiliki oleh petani untuk menjual hasil panennya sangat terbatas karena harga kopi meningkat, tetapi pendapatan mereka tetap sama.

Para petani yang terdapat di Kabupaten Karo umumnya menjual hasil panen kopinya dalam bentuk kopi gabah. Proses untuk mendapatkan kopi gabah ini hanya melalui proses pengupasan kulit *cherry* (*pulper*), kemudian dilaksanakan penjemuran dengan menggunakan sinar matahari selama 4–8 jam, tergantung pada pencahayaan sinar matahari yang didapatkan pada saat proses penjemuran berlangsung, lalu akan langsung dijual kepada tengkulak kopi gabah. Menurut Simanjuntak & Sulistyowati (2018), kopi dalam bentuk gabah, *green bean* dan *roast bean* memiliki nilai tambah harga yang berbeda. Secara umum, harga kopi di Kecamatan Namanteran berbeda-beda berdasarkan produk kopi, yaitu: kopi *cherry* (segar) dengan harga sebesar Rp 16.000/kg; kopi gabah mencapai Rp 50.000/kg; dan harga jual kopi *green bean* mencapai Rp 150.000/kg.

Harga kopi gabah lebih rendah dibandingkan dengan harga kopi *green bean* dan *roast bean*, sehingga petani tidak memperoleh hasil yang optimal dari hasil panen kopi. Biji kopi yang siap edar dalam skala besar dan tahan lama adalah biji kopi yang diolah menjadi *green bean*, sehingga harga kopi *green bean* ini relatif stabil dibandingkan dengan kopi dalam bentuk gabah. Namun, hanya beberapa petani kopi yang melakukan pengolahan hasil panen kopi menjadi *green bean* saat ini di Kabupaten Karo. Hal ini menyebabkan hasil panen para petani tidak memiliki nilai jual yang lebih mahal untuk meningkatkan pendapatan selama masa memproduksi kopi. Berlandaskan pada masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan buah kopi arabika gabah menjadi biji kopi *green bean*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Namanteran, Kabupaten Karo, pada bulan Oktober tahun 2025–Januari tahun 2026. Penentuan lokasi dilaksanakan secara sengaja (*purposive*), yakni suatu metode yang dilakukan secara sengaja yang didasarkan atas pertimbangan bahwa Kecamatan Naman Teran merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Karo yang merupakan wilayah sentra produksi kopi arabika, budidaya

tanaman kopi sebagai sumber pendapatan masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani kopi sampai saat ini secara konsisten setiap tahun, dan petani menjual kopi berupa gabah dan *green bean*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method*, yaitu kombinasi metode kuantitatif dan kualitatif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer. Data yang akan digunakan bersumber dari banyaknya petani kopi yang dapat mewakili representasi dari petani di Kecamatan Namanteran, Kabupaten Karo melalui observasi, wawancara, dan kuesioner.

Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2018). Teknik pengujian validitas yang digunakan adalah korelasi *bivariate* Pearson (korelasi *product-moment*). Prinsip kerja adalah mengorelasikan skor masing-masing butir pertanyaan dengan skor total jawaban responden. Kriteria pengambilan keputusan uji validitas adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

1. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,5$), maka butir pertanyaan dinyatakan valid.
2. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pertanyaan dinyatakan tidak valid (gugur) dan harus dibuang atau diperbaiki kalimatnya.

Uji Reliabilitas

Penelitian ini diuji pada butir-butir pertanyaan yang telah dinyatakan valid pada tahap sebelumnya. Metode pengujian selanjutnya yang digunakan adalah teknik *Cronbach's Alpha*. Metode ini dipilih karena sangat sesuai untuk instrumen yang menggunakan skor rentangan (skala Likert 1-5). Menurut standar yang umum digunakan, suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ (Ghozali, 2018; Sugiyono, 2019).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang tergabung dalam kelompok tani kopi aktif yang dibina oleh perusahaan swasta, yaitu PT. Olam Indonesia, yang bergerak secara swadaya untuk melaksanakan pembinaan cara budidaya bertani kopi dengan baik dan benar sesuai dengan kondisi tanaman serta lingkungan tersebut di dua desa sentra produksi kopi di Kecamatan Naman Teran, yaitu Desa Gung Pinto dengan jumlah sampel sebanyak 74 petani dan Desa Naman sebanyak 150 petani. Dengan demikian, total populasi penelitian berjumlah 224 orang petani.

Sampel yang digunakan untuk petani *green bean* adalah 2 petani dan menggunakan metode sampel jenuh. Menurut Lubis et al., (2019) Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Untuk jumlah sampel petani gabah dengan jumlah populasi petani berjumlah 222 orang, ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 10% (Sugiyono, 2017) seperti berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{222}{1 + 222(10\%)^2} = 68,9 \approx 69 \text{ petani gabah}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran tidak teliti karena kesalahan sampel yang masih di tolerir dengan ketentuan 10%

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 petani *green bean* dan 69 orang petani gabah. Total sampel dalam penelitian ini berjumlah 71 orang. Penelitian deskriptif bertujuan

menjelaskan secara sistematis karakteristik, proses, serta kondisi faktual yang terjadi pada petani kopi di Kecamatan Naman Teran. Metode perhitungan nilai tambah Hayami ditujukan untuk mengukur besarnya nilai ekonomi yang dihasilkan dari proses pengolahan gabah kopi hingga menjadi *green bean*.

Analisis Nilai Tambah Metode Analisis Hayami

Analisis nilai tambah bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pertambahan nilai ekonomi yang diperoleh dari proses pengolahan kopi gabah menjadi *green bean*. Perhitungan nilai tambah dalam penelitian ini menggunakan metode yang dikembangkan oleh Hayami (Hayami *et al.*, 1987). Menurut Sundari *et al.*, (2017) bahwa besarnya nilai tambah dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor teknis (kapasitas produksi, jumlah bahan baku, dan rendemen/output) dan faktor pasar (harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku, dan nilai input lain). Melalui metode Hayami, penelitian ini tidak hanya menghitung keuntungan, tetapi juga mengetahui distribusi balas jasa bagi faktor-faktor produksi, seperti pendapatan tenaga kerja dan keuntungan usaha yang dilakukan. Kerangka perhitungan analisis Hayami disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Metode Analisis Hayami

Variabel	Analisis Variabel Nilai Tambah	Sub Variabel
Keterangan	Metode Hayami	
	No.	
Output, Input dan Harga	1. Output (Kg/Proses)	(1)
	2. Input bahan baku (Kg/Proses)	(2)
	3. Input tenaga kerja (HOK)	(3)
	4. Faktor konversi	(4) = (1) : (2)
	5. Koefisien tenaga kerja (HOK/Kg)	(5) = (3) : (2)
	6. Harga Output (Rp/Kg)	(6)
	7. Upah tenaga kerja (Rp/HOK)	(7)
Penerimaan dan Keuntungan	8. Harga input bahan baku (Rp/Kg)	(8)
	9. Sumbangan input lain (Rp/Kg)	(9)
	10. Nilai output (Rp/Kg)	(10)=(4)x(6)
	11. a. nilai tambah (Rp/Kg)	(11a)=(10)-(8)-(9)
	b. rasio nilai tambah (%)	(11b)=(11a)/(10)x100
	12. a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/jam)	(12a)=(5)x(7)
	b. Pangsa tenaga kerja (%)	(12b)=(12a)/(11a)x100
Balas jasa faktor produksi	13. a. Keuntungan (Rp/Kg)	(13a)=(11a)-(12a)
	b. Tingkat keuntungan (%)	(13b)=(13a)/(10)x100
	14. Marjin (Rp/Kg)	(14)=(10)-(8)
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	(14a)=(12a)/(14)x100
	b. Sumbangan input lain (%)	(14b)=(9)/(14)x100
	c. Keuntungan perusahaan (%)	(14c)=(13a)/(14)x100

Sumber : (Hayami *et al.*, 1987)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini terdiri dari 71 orang petani kopi, yaitu 2 petani yang telah mengolah kopi hingga menjadi *green bean* dan 69 petani lainnya yang hanya mengolah kopi sampai tahap gabah. Analisis karakteristik responden dilakukan untuk memahami

latar belakang petani yang berpotensi memengaruhi minat serta kemampuan mereka dalam mengembangkan usaha pengolahan kopi menjadi *green bean*. Data responden dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	42	59.15
	Perempuan	29	40.85
Desa	Gung Pinto	35	49.30
	Naman	36	50.70
	SD/Sederajat	10	14.08
Pendidikan Terakhir	SMP/Sederajat	14	19.72
	SMA/Sederajat	16	22.54
	Sarjana (S1)	29	40.85
	Tidak Sekolah	2	2.82
Status Keanggotaan	Anggota Kelompok Tani	71	100.00
	Bukan Anggota Kelompok Tani	0	0.00
Pengalaman Bertani	< 5 Tahun	0	0.00
	5-10 Tahun	0	0.00
	10 - 15 Tahun	11	15.49
	> 15 Tahun	60	84.51
	Milik Sendiri	71	100.00
Status Lahan	Sewa	0	0.00
	Bagi Hasil	0	0.00
Produk Utama	Gabah	71	100.00
	<i>Green Bean</i>	2	2.82
Usia Petani (rata-rata)	45-54 Tahun	71	100.00

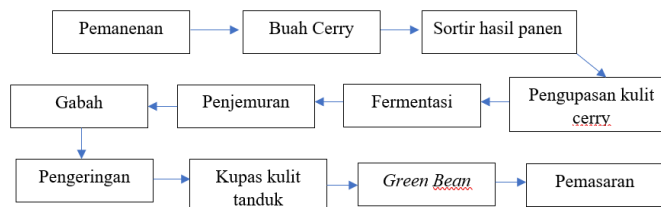
Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah petani laki-laki sebanyak 42 orang atau sebesar 59,15 persen, menurut Oktoriana & Suharyani (2021) bahwa keputusan yang diambil pada kegiatan usaha keluarga, yakni usaha tani, juga ikut dipengaruhi oleh peran wanita tani yang menjadi bagian dari rumah tangga petani, walaupun dalam keputusan akhir yang akan berperan dalam menentukan yakni kepala keluarga (petani pria), menyebabkan lebih banyak petani pria yang berperan aktif dalam kegiatan bertani. Jumlah petani yang berasal dari Desa Gung Pinto sebanyak 35 orang atau sebesar 49,30 persen, sedangkan dari Desa Naman sebanyak 36 orang atau sebesar 50,70 persen.

Responden memiliki tingkat pendidikan yang relatif baik. 29 orang atau sebesar 40,85 persen responden merupakan lulusan sarjana (S1), diikuti oleh 16 orang atau sebesar 22,54 persen yang memiliki pendidikan SMA sederajat, 14 orang atau sebesar 19,72. Pengalaman bertani, diketahui bahwa mayoritas responden memiliki pengalaman bertani yang cukup lama. 60 orang atau sebesar 84,51 persen responden memiliki pengalaman bertani lebih dari 15 tahun, artinya memiliki pengalaman yang panjang dan baik. Usia rata-rata petani yang berada pada kisaran lebih dari 50 tahun menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada kelompok usia dewasa hingga menjelang lanjut usia. Petani dalam kelompok usia 45–54 tahun cenderung memiliki produktivitas kerja yang lebih baik (Juswandi & Sumarna, 2023).

Pengolahan Kopi Arabika Oleh Petani

Aktivitas pengolahan yang dilakukan oleh petani kopi di Kecamatan Naman Teran dimulai dengan pelaksanaan panen kopi bahan baku untuk diolah menjadi gabah yang selanjutnya dapat diolah menjadi *green bean* oleh petani. Dalam praktiknya, petani melaksanakan pengolahan menggunakan metode basah *Semi Wash* dengan tahap-tahap pengolahan kopi diuraikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pengolahan *Green Bean*

Sumber: Data diolah (2026)

Tahap-tahap pengolahan kopi gabah menjadi *green bean* dengan metode basah *semi wash*, terdiri dari:

1. Pemanenan dan Sortasi Awal

Tahap pertama adalah pemanenan terhadap buah kopi yang layak dipanen atau pohon yang menghasilkan buah merah *cherry*. Selanjutnya, petani melaksanakan kegiatan sortasi, para petani dengan mudah dapat melakukan kegiatan perambangan dalam bak yang sudah disediakan ataupun ember untuk merendam biji kopi tersebut karena buah kopi yang cacat akan mengambang ke permukaan air.

2. Pengupasan Kulit Merah (*Pulping*)

Cherry kopi dimasukkan ke dalam mesin *pulper* untuk memisahkan biji kopi dari kulit luarnya. Pengupasan kulit *cherry* ini dilakukan setelah kegiatan panen dilakukan. Pengupasan kulit merah dilaksanakan pada sore hari setelah panen.

3. Pencucian dan Penjemuran

Biji kopi direndam dalam air untuk menghilangkan lendir yang masih menempel pada permukaan biji kopi. Proses ini berlangsung selama 12–24 jam (fermentasi). Jika perendaman dilakukan terlalu lama, maka dapat mengubah warna biji kopi. Lendir biji gabah dibersihkan dengan cara digosok-gosok ataupun dengan cara pengadukan secara cepat agar lendir dapat terlepas. Proses pencucian biji kopi dilakukan selama 2–3 kali dan biji kopi dijemur hingga kadar air biji kopi berkisar antara 30–33%. Hasil dari pengeringan biji kopi disebut gabah.

4. Pengupasan Kulit Tanduk (*Hulling*)

Gabah kering dimasukkan ke dalam mesin *huller* untuk memecah cangkang kulit tanduknya, sehingga menghasilkan biji kopi mentah yang disebut sebagai *green bean*. Tujuannya memisahkan kulit tanduk dan kulit ari dari biji kopi. Sebelum digerus, kadar air biji kopi sebaiknya berkisar antara 10–13% untuk kopi arabika.

5. Sortasi Akhir (*Grading*)

Proses sortasi biji kopi dimulai dengan membuang kotoran dan material asing yang berukuran besar, seperti batu, kayu atau biji rusak. Lalu memisahkan biji *green bean* berdasarkan kualitasnya, seperti biji kopi yang bagus, pecah, hitam, atau berlubang. Biji kopi yang telah memenuhi standar kualitas kemudian dikemas untuk dipasarkan sesuai dengan harga yang beredar sesuai dengan *grade*. Namun, dalam kegiatan *grading*, petani tidak mengenal adanya tingkat *grading* tersebut. Secara pengalaman, mereka hanya melakukan satu kali *grading* dengan ayakan dan melihat biji kopi secara

manual, seperti: biji kopi yang mengalami cacat, seperti berwarna hitam, biji pecah, biji berlubang, dan biji berjamur.

6. Pengemasan

Kemasan hermetik dirancang untuk memberikan penghalang terhadap uap air dan oksigen dikarenakan terdiri dari dua lapis, yaitu plastik PE dan karung goni, sehingga diharapkan mampu memperlambat penurunan mutu biji kopi (Mardjan & Hakim, 2019). Kemasan yang digunakan oleh petani untuk menyimpan *green bean* menggunakan bahan plastik PE yang kedap udara sehingga dapat menjaga penurunan *green bean* dengan baik.

7. Pemasaran

Kegiatan pemasaran kopi *green bean* yang dilakukan oleh petani adalah dengan melakukan penjualan kopi secara langsung tanpa merek ataupun label. Berdasarkan wawancara, petani menjual *green bean* sesuai dengan harga yang ditawarkan pengepul atau harga pasar yang beredar saat itu. Petani tidak memiliki kemampuan untuk menaikkan harga. Apabila tidak dijual, petani membutuhkan biaya untuk kebutuhan sehari-hari. Sedangkan untuk langsung menjual ke pedagang besar ataupun eksportir, petani terkadang terkendala dengan kuantitas yang dapat diterima oleh pembeli tersebut serta akses informasi langsung kepada pembeli besar tersebut.

Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Menjadi *Green Bean*

Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami dilakukan dengan memperhatikan beberapa komponen utama, yaitu jumlah *output* yang dihasilkan, jumlah bahan baku yang digunakan, tenaga kerja yang terlibat, harga *output*, harga bahan baku, serta kontribusi input lain dalam proses produksi. Hasil perhitungan nilai tambah pengolahan kopi menjadi *green bean* dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Menjadi *Green Bean* Menggunakan Metode Hayami

Variabel Keterangan	Analisis Variabel Nilai Tambah Metode Hayami	Sub Variabel
	No.	
Output, Input dan Harga	1	Output (kg/Proses) 52
	2	Input bahan baku (Kg/Proses) 110
	3	Input tenaga kerja (HOK) 2
	4	Faktor konversi 0,473
	5	Koefisien tenaga kerja (HOK/Kg) 0,0182
	6	Harga Output (Rp) 150.000
	7	Upah tenaga kerja (Rp/HOK) 32.500

Tabel 3. Hasil Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Menjadi *Green Bean* Menggunakan Metode Hayami (*Lanjutan*)

Variabel Keterangan	Analisis Variabel Nilai Tambah Metode Hayami	Sub Variabel
Penerimaan dan Keuntungan	8	Harga input bahan baku (Rp/Kg) 51.887
	9	Sumbangan input lain (Rp/Kg) 2.060
	10	Nilai output (Rp/Kg) 70.909,09
	11. a.	Nilai tambah (Rp/Kg) 16.962,09

Variabel Keterangan	Analisis Variabel Nilai Tambah Metode Hayami	Sub Variabel
Balas Jasa Faktor Produksi	11. b. Rasio nilai tambah (%)	24
	12. a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	590,91
	12. b. Pangsa tenaga kerja (%)	3,484
	13. a. Keuntungan (Rp/Kg)	16.371,18
	13. b. Tingkat keuntungan (%)	23,088
	14. Marjin (Rp/Kg)	19,022.09
	14. a. Pendapatan tenaga kerja (%)	3,106
	14. b. Sumbangan input lain (%)	10,830
	14. c. Keuntungan perusahaan (%)	86,064

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan hasil analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami pada Tabel 3, bahwa dalam satu kali proses produksi pengolahan kopi menjadi *green bean*, jumlah *output* yang dihasilkan sebesar 52 kg dengan penggunaan bahan baku sebanyak 110 kg buah kopi. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengolahan kopi mengalami penyusutan berat yang cukup signifikan, yang disebabkan oleh proses pengupasan kulit buah, fermentasi, pencucian, serta pengeringan yang dilakukan selama proses pengolahan. Perbandingan antara jumlah *output* dengan jumlah bahan baku menghasilkan faktor konversi sebesar 0,473. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap 1 kg kopi gabah hanya menghasilkan sekitar 0,473 kg *green bean*. Nilai konversi sebesar 0,473 ini tergolong optimal dan wajar mengingat besarnya proporsi bagian buah kopi yang harus dibuang selama pemrosesan. Dari setiap 1 ton buah kopi segar yang diproses, rata-rata akan terbuang sekitar 0,5 ton *pulp* dan 0,2 ton *husk* (kulit/cangkang) (Lee et al., 2023). Angka efisiensi ini juga dikonfirmasi oleh temuan Dewi et al., (2022) yang mencatat bahwa standar rasio konversi pada pengolahan primer dari ceri kopi menjadi biji kopi (*grain coffee*) umumnya membutuhkan sekitar 2,15 kg bahan mentah untuk menghasilkan 1 kg *output*, atau berada pada rasio sekitar 0,46.

Berdasarkan jumlah pekerja dan bahan baku yang digunakan, diperoleh koefisien tenaga kerja sebesar 0,0182 HOK per kg bahan baku. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pengolahan kopi menjadi *green bean* tidak padat karya, tetapi membutuhkan tenaga kerja yang memiliki keterampilan dalam melakukan proses pengolahan dengan benar. Kebutuhan akan keterampilan khusus ini selaras dengan penelitian Juswandi & Sumarna (2023) bahwa produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian sangat berkorelasi erat dengan kapasitas teknis dan usia produktif pekerja dalam menjalankan proses produksi secara efektif.

Harga jual produk *green bean* dalam penelitian ini sebesar Rp 150.000 per kilogram. Harga tersebut merupakan harga pasar yang berlaku di wilayah penelitian dan mencerminkan nilai ekonomi dari produk kopi yang telah melalui proses pengolahan. Jika dikaitkan dengan faktor konversi yang diperoleh, maka nilai *output* per kilogram bahan baku adalah sebesar Rp 70.909,09. Nilai ini menunjukkan pendapatan kotor yang diperoleh dari setiap kilogram bahan baku yang diolah menjadi *green bean*. Serta diperoleh nilai tambah sebesar Rp 16.962,09 per kilogram bahan baku. Besarnya nilai tambah ini menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan buah kopi menjadi *green bean* mampu meningkatkan nilai ekonomi produk kopi secara signifikan dibandingkan dengan menjual buah kopi dalam bentuk bahan mentah. Sebagaimana dinyatakan oleh Sundari et al. (2017), penerapan teknologi agroindustri pada komoditas pertanian mampu

memberikan nilai tambah karena adanya proses transformasi fisik yang memperpanjang daya simpan dan meningkatkan kegunaan produk.

Rasio nilai tambah yang diperoleh sebesar 24%, artinya seperempat dari nilai *output* yang dihasilkan merupakan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan kopi. Nilai rasio ini menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan kopi menjadi *green bean* memiliki tingkat efisiensi yang cukup baik dalam menciptakan nilai ekonomi baru dari bahan baku yang digunakan. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Widiawati & Renaldi (2024) bahwa rasio nilai tambah yang diperoleh sebesar 23% mengindikasikan kegiatan penambahan nilai kopi *green bean* memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan usaha.

Keuntungan yang diperoleh dari kegiatan pengolahan kopi menjadi *green bean* sebesar Rp 16.371,18 per kilogram bahan baku dengan tingkat keuntungan sebesar 23,08 persen. Nilai keuntungan ini menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan kopi memberikan keuntungan ekonomi yang cukup tinggi bagi pelaku usaha. Tingkat keuntungan yang tinggi ini menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan kopi menjadi *green bean* memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai usaha agribisnis di tingkat petani. Kondisi ini didukung oleh kajian strategi pengembangan agribisnis (Hariance *et al.*, 2016; Aziz *et al.*, 2021), yang menegaskan bahwa hilirisasi di tingkat petani, seperti pengolahan menjadi *green bean* atau produk turunan lainnya, merupakan salah satu langkah penting untuk memutus rantai tata niaga yang panjang dan secara langsung meningkatkan profitabilitas serta posisi tawar petani di pasar.

Berdasarkan balas jasa faktor produksi, diperoleh nilai margin sebesar Rp 19.022,09 per kilogram bahan baku. Distribusi margin ini menunjukkan bahwa sebagian besar keuntungan dari kegiatan pengolahan kopi menjadi *green bean* dimiliki oleh pelaku usaha sebagai keuntungan perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan kopi memberikan peluang yang cukup besar untuk meningkatkan pendapatan petani apabila mereka tidak hanya menjual hasil panen dalam bentuk buah kopi, tetapi juga melakukan pengolahan lebih lanjut menjadi produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi.

Secara keseluruhan, hasil analisis nilai tambah ini menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan kopi menjadi *green bean* memiliki potensi ekonomi yang cukup besar untuk dikembangkan di tingkat petani. Dengan adanya proses pengolahan, nilai ekonomi produk kopi dapat meningkat secara signifikan sehingga dapat memberikan tambahan pendapatan bagi petani. Oleh karena itu, pengembangan usaha pengolahan kopi menjadi *green bean* dapat menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan petani kopi di Kecamatan Naman Teran, Kabupaten Karo.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengolahan kopi oleh petani masih sangat terbatas, di mana dari total 224 petani hanya 2 petani yang melakukan pengolahan hingga tahap *green bean*. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih berorientasi pada penjualan kopi dalam bentuk gabah, sehingga belum mampu memanfaatkan potensi peningkatan nilai ekonomi secara optimal.

Hasil analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami menunjukkan bahwa pengolahan kopi menjadi *green bean* memberikan nilai tambah sebesar Rp16.962,09/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 24%. Nilai ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengolahan mampu meningkatkan nilai ekonomi produk secara signifikan dibandingkan dengan penjualan dalam bentuk bahan mentah. Selain itu, tingkat keuntungan yang diperoleh sebesar 23,08%

menunjukkan bahwa usaha pengolahan *green bean* memiliki prospek yang menguntungkan dan layak untuk dikembangkan di tingkat petani.

Secara keseluruhan, pengolahan kopi menjadi *green bean* terbukti mampu meningkatkan pendapatan petani, memperbaiki posisi tawar dalam rantai pemasaran, serta membuka peluang pengembangan agribisnis berbasis hilirisasi. Namun demikian, keterbatasan pengetahuan, akses pasar, dan kapasitas produksi menjadi faktor utama yang menghambat pengembangan usaha ini.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Petani
Petani disarankan untuk mulai mengadopsi kegiatan pengolahan kopi hingga tahap *green bean* secara bertahap guna meningkatkan nilai tambah dan pendapatan. Peningkatan kapasitas teknis melalui pelatihan pengolahan pascapanen sangat diperlukan agar kualitas produk yang dihasilkan sesuai dengan standar pasar.
2. Bagi Pemerintah Daerah
Pemerintah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa pelatihan, penyuluhan, serta bantuan alat pengolahan kopi kepada petani. Selain itu, perlu adanya fasilitasi akses pasar dan pembentukan kelembagaan seperti: koperasi untuk memperkuat posisi tawar petani dalam rantai pemasaran.
3. Bagi Lembaga/Perusahaan Pembina (seperti PT Olam Indonesia)
Diharapkan dapat meningkatkan peran dalam pendampingan teknis, khususnya dalam aspek pengolahan, standardisasi kualitas (*grading*), serta membuka akses kemitraan langsung dengan pasar yang lebih luas seperti eksportir.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya
Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji aspek rantai pasok (*supply chain*), analisis kelayakan usaha secara lebih mendalam, serta strategi pemasaran berbasis digital guna memperluas jangkauan pasar kopi *green bean* dari tingkat petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, S., Sudrajat, S., Nurahman, I. S., & Kurnia, R. (2021). Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Robusta Untuk Mendukung Pemasaran Biji Kopi Robusta di Kabupaten Ciamis. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1526–1536. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i2.5481>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2025). *Statistik Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2025). *Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2025* (B. P. S. Utara, Ed.). BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Dewi, N. L. M. I. M., Putra, I. P. I. P., & Astama, I. K. (2022). The Study of Added Value Analysis of Coffee Processing in Indonesia. *Agribusiness Journal*, 5(2), 71–78.
- Fiqhry, A. T., Santosa, T. N. B., & Ardiani, F. (2024). Kajian Produksi Kopi Arabika (*Coffea arabica*) pada Berbagai Ketinggian Tempat di Kabupaten Temanggung. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 12(2), 81–90. <https://doi.org/10.25181/jaip.v12i2.3497>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hariance, R., Febriamansyah, R., & Tanjung, F. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Robusta di Kabupaten Solok. *AGRISEP*, 15(1), 111–126. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.15.1.111-126>

- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java. A Perspective from A Sunda Village*. CGPRT Centre.
- Juswandi, J., & Sumarna, P. (2023). Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian dan Korelasinya dengan Usia Petani di Jawa Barat. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(2), 361–369. <https://doi.org/10.35138/paspalum.v11i2.630>
- Lee, Y. G., Cho, E. J., Maskey, S., Nguyen, D. T., & Bae, H. J. (2023). Value-Added Products from Coffee Waste: A Review. *Molecules*, 28(8), 1–19. <https://doi.org/10.3390/molecules28083562>
- Lubis, Z., Manaf, A. H. A., Hj, Hj. M. A., Abdullah, M. S., & Junoh, M. Z. M. (2019). *Panduan Pelaksanaan Penelitian Sosial*. CV ANDI OFFSET.
- Mardjan, S., & Hakim, F. R. (2019). Prediction Shelf Life of Arabica Java Preanger Coffee Beans under Hermetic Packaging Using Arrhenius Method. *Materials Science and Engineering*, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/557/1/012077>
- Oktoriana, S., & Suharyani, A. (2021). Peran Wanita Tani dalam Pengambilan Keputusan Usahatani. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 18(1), 18–25. <https://doi.org/10.20961/sepa.v18i1.44150>
- Simanjuntak, K. C., & Sulistyowati, L. (2018). Efisiensi Saluran Pemasaran Kopi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 2(Mei), 324–343. <https://doi.org/10.25157/jimag.v8i2.5048>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. CV Alfabeta.
- Sundari, R. S., Kusmayadi, A., & Umbara, D. S. (2017). Komparasi Nilai Tambah Agroindustri Abon Ikan Lele dan Ikan Patin di Tasikmalaya. *Jurnal Pertanian Agros*, 19(1), 45–54.
- Widiawati, D., & Renaldi, E. (2024). Analisis Nilai Tambah Agribisnis Kopi Arabika di Kecamatan Doloksanggul , Kabupaten Humbang Hasundutan , Sumatera Utara (Studi Kasus : Pedagang Besar Si Talbak Coffee). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 2827–2836.