

Analisis Pendapatan Usahatani Jagung (*Zea mays*) sebagai Tanaman Sela pada Kebun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Rakyat

Analysis of Farm Income from Corn (*Zea mays*) Cultivated as an Intercrop in Smallholder Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) Plantations

Parhan Pauzan Rambe¹, Delyana Rahmawany Pulungan^{2*}, Dina Arfianti Saragih²

¹(Program Studi Budidaya Perkebunan, Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia.

²(Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Indonesia.

*corresponding author, email: delpulungan@itsi.ac.id

ABSTRAK

Luas perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Aek Bilah mencapai 465 ha, sebanyak 90,3%nya masih berada pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperoleh pendapatan sebagai penutup biaya pemeliharaan sawit dalam fase TBM adalah dengan menerapkan sistem tumpangsari atau tanaman sela yaitu jagung yang memiliki umur panen relatif singkat, nilai ekonomi yang baik, serta mampu beradaptasi pada berbagai kondisi lahan tanpa mengganggu pertumbuhan kelapa sawit. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pendapatan petani dari usahatani jagung sebagai tanaman sela pada lahan sawit TBM serta menganalisis kelayakan usaha tersebut. Penelitian dilaksanakan di Desa Biru, Kecamatan Aek Bilah, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara. Penelitian menggunakan teknik sampling jenuh yang menggunakan seluruh populasi sebagai sampel yaitu sebanyak 10 orang petani yang menerapkan budidaya jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit mereka. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk menghitung biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan kelayakan usahatani jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata dari usahatani tanaman jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit rakyat sebesar Rp5.204.150 per musim tanam dengan produksi rata-rata sebanyak 2.298 kg, penerimaan rata-rata sebesar Rp11.847.000 dan biaya produksi rata-rata sebesar Rp6.642.840. Usahatani tanaman jagung sebagai tanaman sela pada kebun sawit rakyat ini memiliki rata-rata R/C Ratio sebesar 1,8 yang berarti usaha ini tergolong layak dengan rata-rata BEP produksi sebanyak 1.293 kg dan rata-rata BEP harga sebesar Rp3.013.

Kata kunci: tumpangsari; kelayakan; break even point; aek bilah

ABSTRACT

Oil palm plantations in Aek Bilah District cover 465 ha, of which 90.3% are still in the immature oil palm (Immature Plant/TBM) stage. One strategy to generate income and offset maintenance costs during this unproductive period is intercropping with maize, which has a relatively short growing cycle, favorable economic value, and good adaptability to various land conditions without adversely affecting oil palm growth. This study aimed to analyze farmers' income from maize cultivated as an intercrop in immature oil palm plantations and to assess the financial feasibility of the farming system. The research was conducted in Biru Village, Aek Bilah District, South Tapanuli Regency, North Sumatra, Indonesia. A census sampling technique was employed, involving all 10 farmers who practiced maize intercropping in their immature oil palm plantations. Data were analyzed using descriptive quantitative methods to estimate production costs, revenue, income, and farming feasibility. The results showed that the average income from maize intercropping was IDR 5,204,150 per cropping season, with an average production of 2,298 kg, average revenue of IDR 11,847,000, and average production costs of IDR 6,642,840. The maize intercropping system achieved an average R/C ratio of 1.8, indicating that the farming enterprise was financially feasible, with an average break-even production (BEP) of 1,293 kg and an average break-even price (BEP) of IDR 3,013 per kg.

Keywords: intercropping; financial feasibility; break-even point; aek bilah

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu penopang utama perekonomian masyarakat di Kecamatan Aek Bilah, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara, dengan kelapa sawit sebagai komoditas perkebunan unggulan. Berdasarkan data BPS Kabupaten Tapanuli Selatan (2024), luas perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Aek Bilah mencapai 465 ha, dimana sekitar 420 ha (90,3%) masih berada pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), sedangkan hanya 45 ha (9,7%) yang telah memasuki fase Tanaman Menghasilkan (TM) dengan produksi sebesar 850,50 ton per tahun. Fase TBM merupakan periode awal pertumbuhan kelapa sawit yang berlangsung selama 3–4 tahun sejak penanaman hingga tanaman mulai menghasilkan tandan buah segar (TBS). Selama periode tersebut petani tetap harus mengeluarkan biaya pemeliharaan, seperti pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama, namun belum memperoleh pendapatan dari hasil panen (Oktavia & Widowati, 2024). Kondisi ini menjadi tantangan bagi petani karena biaya produksi harus dipenuhi sementara sumber pendapatan dari kelapa sawit belum tersedia.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pemanfaatan ruang di antara tanaman kelapa sawit muda dengan menerapkan sistem tumpangsari atau tanaman sela. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, tetapi juga memberikan peluang memperoleh pendapatan tambahan selama masa TBM. Berbagai jenis tanaman pangan berpotensi dikembangkan sebagai tanaman sela, salah satunya adalah jagung yang memiliki umur panen relatif singkat, nilai ekonomi yang baik, serta mampu beradaptasi pada berbagai kondisi lahan tanpa mengganggu pertumbuhan kelapa sawit apabila dikelola secara tepat (Kuvaini *et al.*, 2022). Potensi tersebut juga didukung oleh data BPS Kabupaten Tapanuli Selatan (2023) yang menunjukkan bahwa produksi jagung di Kecamatan Aek Bilah mencapai 232,50 ton dari luas panen 31 ha atau sekitar 7,5 ton/ha dengan nilai produksi sekitar Rp1,247 miliar. Hal ini menunjukkan bahwa jagung memiliki prospek yang cukup baik sebagai sumber pendapatan alternatif bagi petani selama tanaman kelapa sawit belum menghasilkan.

Berdasarkan hasil survei peneliti pada tahun 2026 di kebun kelapa sawit rakyat Desa Biru, Kecamatan Aek Bilah, diketahui bahwa sistem tumpangsari jagung telah diterapkan pada lahan mineral dengan topografi berbukit dan tidak menunjukkan dampak negatif terhadap pertumbuhan vegetatif kelapa sawit TBM. Hasil wawancara dengan petani menunjukkan bahwa tujuan utama penerapan tanaman sela bukan semata-mata untuk memperoleh keuntungan dari hasil panen jagung, tetapi juga untuk mengoptimalkan pemanfaatan ruang kosong di antara tanaman kelapa sawit sehingga mampu memberikan tambahan pendapatan selama masa TBM. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem tumpangsari berpotensi menjadi strategi adaptif dalam meningkatkan produktivitas lahan sekaligus menjaga keberlangsungan pendapatan rumah tangga petani.

Secara agronomis, tanaman jagung memiliki karakteristik yang mendukung penerapannya sebagai tanaman sela pada kelapa sawit TBM. Sistem perakaran jagung yang relatif dangkal dibandingkan dengan kelapa sawit menyebabkan tingkat kompetisi dalam penyerapan air dan unsur hara menjadi relatif rendah. Selain itu, tajuk tanaman jagung yang tumbuh tegak dengan umur panen sekitar 90–120 hari tidak menimbulkan naungan yang signifikan sehingga tidak menghambat proses fotosintesis maupun pertumbuhan vegetatif kelapa sawit. Keberadaan tanaman jagung juga membantu menekan pertumbuhan gulma, mengurangi erosi pada lahan berbukit, menjaga kelembapan tanah, serta meningkatkan kandungan bahan organik melalui pengembalian sisa tanaman ke lahan setelah panen (Daromes *et al.*, 2021). Hasil pengamatan lapangan juga menunjukkan bahwa tanaman kelapa sawit tidak mengalami penurunan jumlah pelepah, hambatan pertumbuhan tinggi tanaman, maupun gejala defisiensi unsur hara akibat penerapan sistem tumpangsari jagung.

Penerapan sistem tumpangsari jagung di Kecamatan Aek Bilah juga didukung oleh kondisi lapangan. Berdasarkan observasi lapangan dan laporan Balai Penyuluh Pertanian Aek Bilah (2024), sebagian besar kebun kelapa sawit TBM masih memiliki ruang tanam yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman sela karena petani umumnya hanya melakukan kegiatan pemeliharaan dasar. Minat petani terhadap budidaya jagung sebagai tanaman sela juga terus meningkat (Lubis *et al.*, 2023) yang ditunjukkan oleh bertambahnya luas tanam jagung dari 23 ha pada tahun 2022 menjadi 31 ha pada tahun 2023 (BPS Kabupaten Tapanuli Selatan, 2023). Selain memberikan tambahan pendapatan, keberadaan tanaman jagung juga membantu menjaga kebersihan kebun melalui pengendalian gulma. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Sulaiman *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa sistem tumpangsari kelapa sawit TBM dengan jagung mampu meningkatkan produktivitas lahan hingga 1,5 kali dibandingkan sistem monokultur serta meningkatkan pendapatan petani tanpa mengganggu pertumbuhan tanaman kelapa sawit.

Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji kontribusi ekonomi tanaman jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit TBM di Kecamatan Aek Bilah masih terbatas. Padahal, karakteristik agroekologi, kondisi sosial ekonomi petani, serta pola pengelolaan lahan yang berbeda pada setiap wilayah dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan penerapan sistem tumpangsari. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk menganalisis secara sistematis kontribusi tanaman jagung sebagai tanaman sela pada sawit TBM. Sehingga diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan untuk peningkatan pendapatan petani di TBM. Tujuan penelitian ini secara khusus adalah untuk menganalisis pendapatan petani dari usahatani jagung sebagai tanaman sela pada lahan sawit TBM serta menganalisis kelayakan usaha tersebut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Biru, Kecamatan Aek Bilah, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara pada bulan November 2025 hingga Januari 2026. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut memiliki kondisi agroekologi yang sesuai untuk pengembangan kelapa sawit dan tanaman pangan. Pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM), ruang antarbaris sawit dapat dimanfaatkan untuk budidaya jagung sebagai tanaman sela. Sistem tumpangsari sawit–jagung berpotensi meningkatkan produktivitas lahan sekaligus menambah pendapatan petani. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei, yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data empiris secara langsung dari responden melalui observasi dan wawancara terstruktur (Sugiyono, 2022).

Populasi penelitian adalah seluruh petani yang menerapkan budidaya jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit TBM di Desa Biru sebanyak 10 orang. Luas lahan kebun sawit yang dimiliki petani mulai dari 0,5-3 ha dengan rata-rata seluas 2 ha. Mengingat jumlah populasi relatif kecil, penelitian menggunakan teknik sampling jenuh (total sampling), yaitu teknik pengambilan sampel dengan menjadikan seluruh anggota populasi sebagai responden penelitian (Sugiyono, 2022).

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara menggunakan kuesioner terstruktur, serta dokumentasi mengenai penggunaan input produksi (benih, pupuk, herbisida dan pestisida), biaya usahatani (mulai dari persiapan lahan hingga pasca panen), hasil produksi, dan harga jual jagung. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari BPS Kabupaten Tapanuli Selatan, Dinas Pertanian Kabupaten Tapanuli Selatan, Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Aek Bilah, serta berbagai literatur ilmiah yang relevan dengan penelitian (Soekartawi, 2002).

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan tabulasi excel untuk menghitung biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan kelayakan usahatani jagung sebagai tanaman sela pada kelapa sawit TBM. Biaya produksi dihitung sebagai penjumlahan antara biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) (Soekartawi, 2006). Penerimaan usahatani dihitung dari hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual, sedangkan pendapatan diperoleh dari selisih antara total penerimaan dan total biaya produksi (Soekartawi, 2006) yang disederhanakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pendapatan } (\pi) = \text{Total Penerimaan (TR)} - \text{Total Biaya Produksi (TC)}$$

Keterangan:

π = Pendapatan (Rp)

TR = Total Revenue/Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost/Biaya Produksi (Rp)

Kelayakan usahatani dianalisis menggunakan Revenue Cost Ratio (R/C Ratio), yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$= \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

RC

R/C = Perbandingan antara Total Revenue dengan Total Cost

TR = Total Revenue (total penerimaan)

TC = Total Cost (total biaya)

Suatu usahatani dinyatakan layak apabila memiliki nilai $R/C > 1$, impas apabila $R/C = 1$, dan tidak layak apabila $R/C < 1$ (Hernanto, 1996; Hermawati, 2016).

Selain itu, Break Even Point (BEP) digunakan untuk mengetahui titik impas produksi dan harga. BEP Produksi dihitung dengan membagi total biaya produksi terhadap harga jual, sedangkan BEP Harga dihitung dengan membagi total biaya produksi terhadap jumlah produksi. Usahatani dinilai layak apabila produksi aktual melebihi BEP produksi dan harga jual aktual melebihi BEP harga (Manuho *et al.*, 2021). Seluruh data yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai struktur biaya produksi, penerimaan, pendapatan, serta tingkat kelayakan usahatani jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit TBM. Hasil analisis selanjutnya diinterpretasikan untuk menjelaskan kontribusi usahatani jagung dalam meningkatkan pendapatan petani selama tanaman kelapa sawit belum menghasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Produksi Usahatani Jagung

Total biaya produksi merupakan penjumlahan dari biaya pengolahan lahan, biaya penanaman, biaya pemeliharaan, serta biaya panen dan pascapanen yang dikeluarkan selama satu musim tanam. Komponen biaya tersebut menggambarkan seluruh pengeluaran yang harus ditanggung petani untuk memperoleh hasil produksi jagung.

Tabel 1. Biaya Produksi Usahatani Jagung

No.	Total Biaya Olah Lahan (Rp)	Total Biaya Penanaman (Rp)	Total Pemeliharaan (Rp)	Panen + Pasca Panen (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)
1	650.000	1.375.000	3.805.000	1.160.000	6.990.000
2	290.000	820.000	1.167.500	600.000	2.877.500
3	270.000	1.310.000	5.120.000	1.020.000	7.720.000
4	390.000	1.350.000	5.570.000	768.000	8.078.000
5	500.000	1.550.000	5.245.000	1.095.000	8.390.000
6	690.000	1.320.000	1.825.000	718.000	4.553.000
7	310.000	1.350.000	5.390.000	750.000	7.800.000
8	520.000	1.275.000	3.410.000	955.000	6.160.000
9	270.000	1.015.000	6.505.000	1.020.000	8.810.000
10	390.000	1.120.000	2.450.000	1.090.000	5.050.000
Total	4.280.000	12.485.000	40.487.500	9.176.000	66.428.500

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Tabel di atas menunjukkan bahwa total biaya produksi yang dikeluarkan oleh 10 responden mencapai Rp66.428.500 per responden. Biaya produksi tertinggi terdapat pada responden 9 sebesar Rp8.810.000, sedangkan biaya terendah terdapat pada responden 2 sebesar Rp2.877.500. Perbedaan biaya produksi antar responden dipengaruhi oleh luas lahan yang diusahakan, intensitas pemeliharaan tanaman, penggunaan sarana produksi, serta jumlah tenaga kerja yang digunakan selama proses budidaya.

Analisis Penerimaan, Pendapatan, R/C Ratio, dan Break Even Point (BEP)

Analisis ekonomi usahatani jagung dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan, keuntungan, efisiensi usaha, serta titik impas usahatani jagung pada lahan kelapa sawit Tanaman Belum Menghasilkan (TBM). Analisis ini meliputi total produksi, harga jual, total penerimaan, laba bersih, R/C Ratio, serta *Break Even Point* (BEP) produksi dan harga.

Penerimaan Usahatani Jagung

Tabel 2. Penerimaan Usahatani Jagung pada Lahan Sawit TBM

No.	Luas Lahan (Ha)	Total Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)
1	1,0	2.800	5.000	14.000.000
2	0,5	680	5.000	3.400.000
3	1,0	2.700	5.500	14.850.000
4	1,0	2.300	5.700	13.110.000
5	1,5	2.500	4.700	11.750.000
6	1,0	1.800	5.500	9.900.000
7	1,0	2.200	5.300	11.660.000
8	1,0	3.000	5.100	15.300.000
9	1,0	2.500	4.800	12.000.000
10	1,0	2.500	5.000	12.500.000
Total	10,0	22.980	51.600	118.470.000
Rata-rata	1,00	2.298	5.160	11.847.000

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa total produksi jagung yang dihasilkan oleh 10 responden pada lahan sawit TBM mencapai 22.980 kg dengan rata-rata produksi 2.298 kg per responden. Produksi tertinggi diperoleh responden 8 sebesar 3.000 kg/ha, sedangkan produksi terendah diperoleh responden 2 sebesar 680 kg/ha. Perbedaan tingkat produksi tersebut dipengaruhi oleh luas lahan yang diusahakan, penggunaan input produksi, kondisi lahan, serta intensitas pemeliharaan yang dilakukan selama masa budidaya.

Penerimaan tertinggi diperoleh responden 8 sebesar Rp15.300.000. Tingginya penerimaan tersebut dipengaruhi oleh total produksi yang dihasilkan mencapai 3.000 kg pada luas lahan 1 ha yang menyebabkan lahannya juga memiliki produktivitas tertinggi. Sementara itu, penerimaan terendah diperoleh responden 2 sebesar Rp3.400.000, yang disebabkan oleh luas lahan yang hanya 0,5 ha dan mengakibatkan lahan tersebut juga yang memiliki produktivitas paling rendah.

Laba Bersih Usahatani Jagung

Laba bersih merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani selama satu musim tanam. Laba bersih ini juga sering disebut pendapatan. Laba bersih usahatani jagung diperoleh dari selisih antara total penerimaan yang diterima petani dengan total biaya produksi yang dikeluarkan selama satu musim tanam. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 3. Laba Bersih Usahatani Jagung pada Lahan Sawit TBM

No.	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Laba Bersih (Rp)
1	14.000.000	6.990.000	7.010.000
2	3.400.000	2.877.500	522.500
3	14.850.000	7.720.000	7.130.000
4	13.110.000	8.078.000	5.032.000
5	11.750.000	8.390.000	3.360.000
6	9.900.000	4.553.000	5.347.000
7	11.660.000	7.800.000	3.860.000
8	15.300.000	6.160.000	9.140.000
9	12.000.000	8.810.000	3.190.000
10	12.500.000	5.050.000	7.450.000
Total	118.470.000	66.428.500	52.041.500
Rata-rata	11.847.000	6.642.850	5.204.150

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa total penerimaan usahatani jagung pada lahan sawit TBM mencapai Rp118.470.000, sedangkan total biaya produksi yang dikeluarkan seluruh responden sebesar Rp66.428.500. Dengan demikian, total laba bersih yang diperoleh petani selama satu musim tanam mencapai Rp52.041.500, dengan rata-rata laba bersih sebesar Rp5.204.150 per responden. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usahatani jagung mampu memberikan hasil ekonomi yang cukup bagi petani selama masa TBM.

Secara umum, sebanyak 5 dari 10 responden memiliki laba bersih di bawah rata-rata. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, yaitu produktivitas yang cenderung rendah, harga jual yang lebih rendah di bawah rata-rata, serta biaya produksi yang cenderung tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perbedaan tingkat efisiensi pengelolaan usahatani antarresponden. Hasil ini menunjukkan bahwa usahatani jagung yang diintegrasikan dengan tanaman kelapa sawit TBM memiliki prospek ekonomi yang cukup baik. Rata-rata laba bersih sebesar Rp5.204.150 per musim tanam mengindikasikan bahwa pemanfaatan lahan di antara tanaman kelapa sawit mampu memberikan tambahan pendapatan bagi petani (Saragih *et al.*, 2023). Selain meningkatkan efisiensi penggunaan lahan, sistem integrasi jagung dan kelapa sawit TBM juga berpotensi menjadi sumber pendapatan alternatif selama tanaman kelapa sawit belum memasuki fase menghasilkan.

Analisis R/C Ratio

Analisis R/C Ratio (*Return Cost Ratio*) digunakan untuk melihat keuntungan relatif yang akan didapatkan dalam usahatani jagung. Pada dasarnya, sebuah usaha akan dikatakan layak untuk dijalankan apabila nilai R/C yang diperoleh bernilai lebih besar dari 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh mampu menutupi biaya produksi yang dikeluarkan. Secara matematis, nilai R/C Ratio yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Analisis R/C Ratio Usahatani Jagung pada Lahan Sawit TBM

No.	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Laba Bersih (Rp)	R/C Ratio	Keterangan
1	14.000.000	6.990.000	7.010.000	2,0	Layak
2	3.400.000	2.877.500	522.500	1,2	Layak
3	14.850.000	7.720.000	7.130.000	1,9	Layak
4	13.110.000	8.078.000	5.032.000	1,6	Layak
5	11.750.000	8.390.000	3.360.000	1,4	Layak
6	9.900.000	4.553.000	5.347.000	2,2	Layak
7	11.660.000	7.800.000	3.860.000	1,5	Layak
8	15.300.000	6.160.000	9.140.000	2,5	Layak
9	12.000.000	8.810.000	3.190.000	1,4	Layak
10	12.500.000	5.050.000	7.450.000	2,5	Layak
Total	118.470.000	66.428.500	52.041.500		
Rata-rata	11.847.000	6.642.850	5.204.150	1,8	Layak

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa seluruh responden memiliki nilai *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio) lebih besar dari satu (>1), dengan kisaran nilai antara 1,2 hingga 2,5 dan nilai rata-rata sebesar **1,8**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa usahatani jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) di Desa Biru, Kecamatan Aek Bilah, layak untuk diusahakan. Menurut Hernanto (1996), suatu usahatani dikatakan layak apabila memiliki nilai R/C Ratio lebih besar dari satu, karena penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi.

Nilai rata-rata R/C Ratio sebesar 1,8 menunjukkan bahwa setiap pengeluaran biaya produksi sebesar Rp1,00 mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,80. Dengan demikian, petani memperoleh kelebihan penerimaan sebesar Rp0,80 untuk setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan. Hasil ini menunjukkan bahwa budidaya jagung sebagai tanaman sela memberikan keuntungan ekonomi bagi petani selama tanaman kelapa sawit masih berada pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM). Selain memberikan tambahan pendapatan, penerapan sistem tumpangsari juga mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal.

Perbedaan nilai R/C Ratio antarresponden dipengaruhi oleh besarnya biaya produksi dan jumlah penerimaan yang diperoleh masing-masing petani. Responden yang memiliki biaya produksi relatif rendah dengan hasil panen yang tinggi cenderung memperoleh nilai R/C Ratio yang lebih besar. Sebaliknya, responden dengan biaya produksi yang lebih tinggi atau hasil produksi yang lebih rendah memperoleh nilai R/C Ratio yang lebih kecil, meskipun seluruh responden masih berada pada kategori layak. Kondisi ini menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan input produksi, seperti benih, pupuk, pestisida, serta tenaga kerja, sangat berpengaruh terhadap tingkat keuntungan usahatani.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Soekartawi (2006) yang menyatakan bahwa analisis R/C Ratio merupakan salah satu indikator untuk menilai efisiensi dan kelayakan suatu usahatani. Semakin besar nilai R/C Ratio, maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang diperoleh petani karena penerimaan yang dihasilkan jauh melebihi biaya produksi yang dikeluarkan. Dengan demikian, usahatani jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit TBM di Desa Biru tidak hanya layak secara finansial, tetapi juga berpotensi menjadi sumber pendapatan alternatif bagi petani selama tanaman kelapa sawit belum memasuki masa produksi.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Sulaiman *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa penerapan sistem tumpangsari jagung pada kebun kelapa sawit fase TBM mampu meningkatkan produktivitas lahan dan memberikan tambahan pendapatan bagi petani tanpa mengganggu pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Oleh karena itu, sistem tumpangsari jagung dapat menjadi salah satu alternatif pengelolaan lahan yang produktif, efisien, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan petani pada masa tanaman kelapa sawit belum menghasilkan.

Analisis Break Even Point (BEP)

Analisis Break Even Point (BEP) digunakan untuk mengetahui titik impas usahatani jagung, yaitu kondisi ketika total penerimaan sama dengan total biaya produksi sehingga petani tidak memperoleh keuntungan maupun kerugian. Analisis BEP dalam penelitian ini terdiri atas BEP Produksi dan BEP Harga.

Tabel 5. Analisis Break Even Point (BEP) Usahatani Jagung pada Lahan Sawit TBM

No.	Produksi (Kg)	Harga Jual (Rp/Kg)	Total Biaya Produksi (Rp)	BEP Produksi (Kg)	BEP Harga (Rp/Kg)
1	2.800	5.000	6.990.000	1.398	2496
2	680	5.000	2.877.500	576	4.232
3	2.700	5.500	7.720.000	1.404	2.859
4	2.300	5.700	8.078.000	1.417	3.512
5	2.500	4.700	8.390.000	1.785	3.356
6	1.800	5.500	4.553.000	828	2.529
7	2.200	5.300	7.800.000	1.472	3.545
8	3.000	5.100	6.160.000	1.208	2.053
9	2.500	4.800	8.810.000	1.835	3.524
10	2.500	5.000	5.050.000	1.010	2.020
Total	22.980	-	66.428.500	12.932	30.128
Rata-rata	2.298	5.060	6.642.850	1.293	3.013

Sumber: Data Primer Diolah, 2026

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa total produksi jagung yang dihasilkan responden mencapai 22.980 kg dengan total biaya produksi sebesar Rp66.428.500. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata BEP Produksi sebesar 1.293 kg, sedangkan rata-rata produksi aktual mencapai 2.298 kg. Hal ini menunjukkan bahwa produksi aktual petani telah jauh melampaui titik impas produksi sehingga usahatani jagung mampu memberikan keuntungan.

Nilai BEP Produksi tertinggi terdapat pada responden 9 sebesar 1.835 kg. Artinya, responden tersebut harus menghasilkan sedikitnya 1.835 kg jagung agar biaya produksi yang dikeluarkan dapat tertutupi. Produksi aktual yang diperoleh mencapai 2.500 kg sehingga masih berada di atas titik impas produksi. Sebaliknya, nilai BEP Produksi terendah terdapat pada responden 2 sebesar 576 kg, yang menunjukkan bahwa biaya produksi yang relatif rendah menyebabkan kebutuhan produksi minimum untuk mencapai titik impas juga lebih rendah.

Hasil analisis BEP Harga menunjukkan bahwa rata-rata harga impas usahatani jagung sebesar Rp3.013/kg. Nilai ini lebih rendah dibandingkan rata-rata harga jual aktual yang diterima petani sebesar Rp5.160/kg. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa harga jual yang berlaku pada saat penelitian masih mampu menutupi seluruh biaya produksi dan memberikan keuntungan bagi petani.

Nilai BEP Harga tertinggi terdapat pada responden 2 sebesar Rp4.232/kg, sedangkan nilai terendah terdapat pada responden 10 sebesar Rp2.020/kg. Seluruh responden memiliki harga jual aktual yang lebih tinggi dibandingkan BEP Harga masing-masing. Dengan demikian, seluruh usahatani jagung yang diamati masih berada pada kondisi menguntungkan karena harga jual yang diterima petani berada di atas harga impas.

Secara keseluruhan, hasil analisis Break Even Point (BEP) menunjukkan bahwa usahatani jagung yang diintegrasikan dengan tanaman kelapa sawit TBM layak untuk diusahakan. Produksi aktual yang berada di atas BEP Produksi serta harga jual yang lebih tinggi dibandingkan BEP Harga mengindikasikan bahwa usahatani masih mampu menghasilkan keuntungan dan memiliki prospek ekonomi yang baik untuk dikembangkan (Harahap *et al.*, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendapatan rata-rata dari usahatani tanaman jagung sebagai tanaman sela adalah sebesar Rp5.204.150 per musim tanam dengan produksi rata-rata sebanyak 2.298 kg, penerimaan rata-rata sebesar Rp11.847.000 dan biaya produksi rata-rata sebesar Rp6.642.840. Usahatani tanaman jagung sebagai tanaman sela memiliki rata-rata R/C Ratio sebesar 1,8 yang menyimpulkan bahwa usahatani ini tergolong layak dengan rata-rata BEP produksi sebanyak 1.293 kg dan rata-rata BEP harga sebesar Rp3.013.

Berdasarkan hasil penelitian, petani disarankan untuk terus mengoptimalkan budidaya jagung sebagai tanaman sela pada kebun kelapa sawit Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) melalui pengelolaan biaya produksi yang lebih efisien, khususnya pada kegiatan pemeliharaan yang merupakan komponen biaya terbesar. Selain itu, peningkatan penerapan teknologi budidaya, penggunaan benih unggul, serta pemupukan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Selatan. (2023). Tapanuli Selatan Dalam Angka 2023. BPS.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Selatan. (2024). Tapanuli Selatan Dalam Angka 2024. BPS.
- Balai Penyuluh Pertanian Aek Bilah. (2024). *Laporan Kegiatan Pertanian Tahun 2022–2023*.
- Daromes, M. S. B., Mawara, J. M., & Sinolungan, M. T. M. (2021). Pengaruh Mulsa Batang Jagung Dan Strip Rumput Terhadap Erosi Tanah Pada Lahan Kering. *Soil And Environment Journal*, 1(1), 12–17. DOI: <https://doi.org/10.35791/se.21.3.2021.36688>
- Dina Arfianti Saragih, S.P., M.Sc Delyana R. Pulungan, S.E., M.Si Tuty Ningsih, S.P., M. . (2023). Prospektus Kacang Edamame Dalam Peningkatan Pendapatan Di Perkebunan Kelapa Sawit. <https://radjapustaka.com/index.php/press/catalog/book/12>
- Harahap, M. R., Siregar, D. A., & Lubis, H. (2023). Analisis Kelayakan Ekonomi Dan Titik Impas Usahatani Jagung Di Sumatera Utara. *Jurnal Agriekonomika*, 14(1), 56–65.
- Hernanto, F. (1996). Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya.
- Kuvaini, A., Sari, V. I., & Syahputra, D. (2022). Implementasi Model Tumpangsari Kelapa Sawit Dan Semangka Di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Bagan Sinembah Rokan Hilir Riau. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 14(1), 1–12.
- Lubis, A. R., Nasution, M. H., & Harahap, F. (2023). Persepsi Petani Terhadap Pengembangan Tanaman Jagung Pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 19(3), 122–131.
- Manuho, P., Makalare, Z., Mamangkey, T., & Budiarmo, N. S. (2021). Analisis Break Even Point (BEP). *Jurnal IPTEKS Akuntansi Bagi Masyarakat*, 5(1), 21.
- Oktavia, A., & Widowati. (2024). Praktik Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit Di PT Mitra Austral Sejahtera Kalimantan Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*.
- Soekartawi. (2002). Analisis usahatani. UI-Press.
- Soekartawi. (2006). Analisis usahatani. UI Press.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Sulaiman, N., Santoso, A., & Wibowo, T. (2020). Kajian pertumbuhan dan hasil tanaman jagung pada sistem tumpangsari dengan kelapa sawit TBM. *Jurnal Penelitian Agronomi*, 7(3), 112–120.