

**STUDI ANALISIS USAHA TANI BERBAGAI TANAMAN SEREALIA DAN
HORTIKULTURA SEBAGAI TANAMAN SELA PADA AREAL TANAMAN
BELUM MENGHASILKAN (TBM) KELAPA SAWIT**

**STUDY OF ANALYSIS OF FARMING BUSINESS OF VARIOUS CEREAL AND
HORTICULTURE CROPS AS INTERCROPPING CROPS IN OIL PALM PRIVATE
AREAS**

Rika Fitri Ilvira¹⁾, Khairul Saleh²⁾, Sari Damayanti Batubara³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area

ABSTRACT

Oil palm is an important crop for plantations in Indonesia. In addition to increasing the country's foreign exchange through exports, oil palm plantations are also used as the main source of livelihood for farmers. North Sumatra Province in terms of palm oil production ranks is the fourth level after Riau, North Kalimantan and West Kalimantan. The problem is when the oil palm plants are immature (TBM), that is, within 2-5 years the farmers have not yet received any results from their farming activities. Several studies have shown that during TBM conditions, oil palm land can be used to grow food crops and horticulture. Searching journals and articles is a method used to obtain secondary data. Case studies of corn and barangan banana plants as intercrops in the oil palm TBM area of smallholder plantations were obtained from interviews with 12 farmers of corn and 8 farmers of Barangan bananas. The results of the study show that the cultivation of food crops and horticulture is possible as intercrop in the TBM area of smallholder oil palm plantations.

Keywords: smallholder plantations, oil palm, intercrops

INTISARI

Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang penting di Indonesia. Selain menambah devisa negara melalui ekspor, perkebunan kelapa sawit juga dijadikan sebagai mata pencaharian pokok petani. Provinsi Sumatera Utara dari segi produksi kelapa sawit berada diposisi keempat setelah Riau, Kalimantan Utara, Kalimantan Barat. Permasalahannya pada saat tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) yaitu pada 2-5 tahun, petani belum mendapatkan hasil dari kegiatan usahatannya. Beberapa penelitian menunjukkan saat kondisi TBM, lahan kelapa sawit dapat dimanfaatkan dengan budidaya tanaman sereal dan hortikultura. Penelusuran jurnal dan artikel merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan data sekunder. Studi kasus tanaman jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit perkebunan rakyat diperoleh dengan wawancara pada 12 petani yang dengan tanaman sela jagung hibrida P21 dan 8 petani dengan tanaman sela pisang barangan. Hasil penelitian menunjukkan kegiatan budidaya tanaman sereal dan hortikultura layak diusahakan sebagai tanaman sela pada area TBM kelapa sawit perkebunan rakyat.

Kata kunci : perkebunan rakyat, kelapa sawit, tanaman sela

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang penting di Indonesia dan memiliki prospek pengembangan

¹ Correspondence author: rikafitri@staff.uma.ac.id

yang cerah. Selain menambah devisa negara melalui ekspor, perkebunan kelapa sawit juga dijadikan sebagai mata pencaharian pokok petani (Fauzi, 2002). Secara nasional produksi kelapa sawit Sumatera Utara berada diposisi keempat setelah Riau, Kalimantan Utara, Kalimantan Barat (BPS, 2022). Luas tanaman kebun kelapa sawit di Sumatera Utara pada tahun 2020 sebesar 440 ribu ha dengan produksi 7.008,32 ribu ton. (Anonim, 2021).

Berdasarkan bentuk dan skala usahanya, perkebunan kelapa sawit dikelompokkan dalam perkebunan besar dan perkebunan rakyat (Wachjar, 2019). Perkebunan rakyat merupakan bagian dari industri kelapa sawit yang berperan dalam produksi kelapa sawit di Sumatera Utara. Perkebunan didefinisikan sebagai usaha budidaya tanaman perkebunan diluar bentuk badan usaha, seperti yang diusahakan perorangan tanpa izin usaha atau diusahakan oleh rumah tangga petani (Badan Pusat Statistik, 2021).

Tanaman kelapa sawit memiliki akar yang berjenis serabut. Sistem perakaran ini berfungsi untuk menyerap unsur hara yang terkandung di dalam tanah dan media respirasi tanaman. Batang tanaman kelapa sawit berbentuk silinder dengan diameter 25-75 cm tumbuh tegak lurus dari bonggol. Sifatnya yang *phototroph* (sifat mencari sinar matahari) membuat kelapa sawit tumbuh meninggi dengan cepat jika terlindung. Panjang daun kelapa sawit 5-9 m dengan jumlah anak daun 125-200 helai dengan panjang 1,2 m (Lubis, I., M. A. Agustira, E. Listia, E. N. Yakoeb, 2018). Tanaman kelapa sawit memiliki umur produktif 25 tahun, dalam kegiatan budidaya kelapa sawit ada suatu periode yang disebut dengan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) yang berlangsung 3-5 tahun tergantung varietas kelapa sawit yang ditanam. Saat TBM petani akan terus mengeluarkan biaya pemeliharaan tanaman seperti, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit, tenaga kerja dan lain sebagainya. Pemanfaatan lahan saat

TBM dapat dilakukan dengan menerapkan budidaya tanaman sela.

Berbagai literatur menunjukkan bahwa tanaman sela pada kelapa sawit dapat dilakukan pada tanaman semusim dan tahunan. Tanaman semusim yang dapat ditanam meliputi tanaman pangan (seperti jagung, padi, kedelai dan singkong) dan hortikultura (sayuran seperti cabe, pare, bawang merah dan buah-buahan seperti semangka, nenas dan pisang). Menurut (Sutarta, E.S., S. Rahutomo, Winarna & D.Wiratmoko, 2012), periode pemanfaatan lahan kelapa sawit untuk tanaman sela disarankan hanya 2 tahun (TBM 2) dengan pertimbangan pertumbuhan tanaman kelapa sawit dan perawatan tanaman kelapa sawit mulai intensif. Sedangkan tanaman sela berupa tanaman tahunan dapat berupa gaharu, jati putih, kakao dan karet. Gaharu ditanam diantara tanaman kelapa sawit dengan pengaturan jarak tanam. Sedangkan jati putih, kakao, jati putih dan karet ditanam dipinggiran kebun kelapa sawit.

Pemilihan komoditas tanaman sela pada kelapa sawit perlu dipertimbangkan dengan baik, karena tidak semua jenis tanaman cocok ditanam berdampingan. Beberapa pertimbangan dalam pemilihan jenis tanaman sela yaitu karakteristik tanaman kelapa sawit dan tanaman sela, kesesuaian iklim makro kelapa sawit, keadaan iklim mikro dibawah kelapa sawit, persyaratan iklim tanaman sela, pola musim tanaman sela, permintaan pasar dan penggunaan modal serta lahan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan dari usaha tani berbagai jenis tanaman sereal dan hortikultura sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit perkebunan rakyat dan studi kasus analisis pendapatan usaha tani tanaman jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Hasil penelitian diharapkan memberikan berbagai alternatif pengusahaan tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit bagi petani perkebunan

rakyat untuk menambah pendapatan.

Tanaman Sela

Tanaman sela adalah sekelompok tanaman yang sengaja ditanam secara teratur diantara pohon pada tanaman tertentu. Tanaman sela dapat berupa tanaman semusim atau tanaman setahun, sedangkan tanaman pohon berupa tanaman tahunan (Soejono, 2004). Tanaman sela merupakan teknik budidaya pemanfaatan areal kosong pada tanaman utama dengan menanam jenis tanaman berbeda. Menurut (Setyaningrum, 2014) menyatakan, tanaman sela adalah menanam tanaman lain di sela-sela tanaman pohon. Tanaman yang digunakan sebagai tanaman sela harus dipilih tanaman yang cepat memberikan hasil, selain itu tanaman tidak boleh menyaingi atau merintangi pertumbuhan tanaman pokok.

Karakteristik tanaman sela perlu dipertimbangkan agar produktivitas optimum. Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari, sehingga apabila tanaman jagung ternaungi maka

pertumbuhannya terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik (Dedy Eko S , Denna Eriani Munandar, 2001). Tanaman pisang barangan dapat berbunga kapanpun dalam satu tahun, namun mereka menunjukkan variasi musiman dalam berbunga dan melakukan fase generatif. (Jeanie Chui, Nick Di Girolamo, Minas T. Coroneo, 2011) menyebutkan bahwa penyinaran yang lebih dari 12 jam pada fase mid-vegetatif berdampak positif pada mempercepat laju pembungaan. Syarat tumbuh tanaman jagung dan pisang barangan dapat dilihat pada tabel 1.

Karakteristik tanaman sela yang akan diusahakan pada tanaman sela kelapa sawit yaitu (1) tanaman tidak lebih tinggi dari tanaman sawit, (2) memiliki zona perakaran dan tajuk yang berbeda dengan kelapa sawit, (3) bukan tanaman inang bagi hama dan penyakit, (4) tidak menyebabkan kerusakan tanaman, erosi ataupun kerusakan tanah, (5) toleran terhadap naungan dengan intensitas $<500 \text{ W m}^3$ (Edi Wardiana, 2003) . Disamping itu, diperlukan persyaratan iklim makro dan keadaan iklim di bawah

Tabel 1. Syarat tumbuh tanaman jagung dan pisang barangan;

Syarat Tumbuh	Komoditas	
	Jagung	Pisang barangan
Iklim	Tropis*	Tropis basah, lembab dan panas
Tempat Tumbuh	Dataran rendah maupun tinggi**	Dataran rendah maupun tinggi
ketinggian	1000-1800 m dpl** optimum antara 50-600 m dpl**	< 1.600 mdpl
Curah hujan	600 mm - 1.200 mm pertahun* Curah hujan 100 mm/bulan**	650 – 5.000 mm per tahun Curah hujan bulanan antara 200 – 220 mm
Suhu	Rata-rata 14°C – 30°C*	Optimum adalah 27° maksimum 28° celcius celcius
pH	5,6-7,5 **	4,5 hingga 8,5 Optimal adalah 6,0

Sumber : Pisang Barangan : Pramana, 2018 dan Jagung : * Belfield, 2008

kelapa sawit, terutama radiasi surya, suhu, curah hujan, tinggi tempat dan kelembaban (Wigena, Sudradjat, Santun, 2008). Lebih lanjut (Nengsih, 2016) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pengusahaan tanaman sela di antara kelapa sawit meliputi : (1) lingkungan tumbuh tanaman kelapa sawit, seperti iklim dan tanah, (2) karakteristik tanaman kelapa sawit, seperti jenis, perakaran, batang dan tajuk, (3) karakteristik tanaman sela.

Hal yang terpenting dalam keberhasilan sistem tanaman sela kelapa sawit yaitu pada tanaman sereal yaitu pola musim (Wasito, Khadijah El Ramijah, Khairiah, 2014). Jagung sebaiknya ditanam pada musim penghujan karena tanaman jagung yang masih muda memerlukan kelembaban tanah yang tinggi. Namun perlu dipertimbangkan bahwa tanaman ini tidak dapat bertahan hidup bila lahan budidaya terlalu lama tergenang air.

Penerimaan

Menurut (Boediono, 2002), yang dimaksud dengan penerimaan (*revenue*) adalah penerimaan produksi dari hasil penjualan outputnya. Penerimaan dalam usaha tani yaitu jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani dikalikan dengan harga jual hasil produksi.

Pendapatan

Pendapatan adalah total penerimaan yang diperoleh pada periode tertentu. Pendapatan atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Untuk menghitung pendapatan usaha diperlukan dua keterangan pokok yaitu keadaan pengeluaran selama usaha dijalankan dalam waktu yang ditetapkan dan keseluruhan penerimaan (Soekartawi, 2003).

Total Biaya

Biaya adalah nilai dari semua pengorbanan ekonomis yang diperlukan dan tidak dapat dihindarkan, dapat diperkirakan, dan

dapat diukur untuk menghasilkan suatu produk. (Hernanto, 2007), menyatakan bahwa berdasarkan volume kegiatannya biaya dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh perubahan tingkat kegiatan maupun volume penjualan (Marewa, 2012). Biaya tetap per unit berbanding terbalik secara proporsional dengan perubahan volume kegiatan atau kapasitas. Semakin tinggi tingkat kegiatan, maka semakin rendah biaya tetap per unit. Semakin rendah tingkat kegiatan, maka semakin tinggi biaya tetap per unit. Biaya tetap tidak dipengaruhi oleh volume produksi, seperti biaya penyusutan, tenaga kerja, dan pajak (Mulyadi, 2005).

Menurut (Hernanto, 2007), biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah disebabkan oleh adanya perubahan nilai jual hasil, bila jumlah barang yang dihasilkan bertambah, maka biaya variabelnya meningkat. Biaya variabel merupakan biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Semakin besar volume kegiatan semakin besar pula biaya totalnya, sebaliknya semakin kecil biaya volume kegiatan, semakin kecil pula biaya totalnya. Biaya bahan baku merupakan contoh biaya variabel yang berubah sebanding dengan perubahan volume produksi (Marewa, 2012). Contoh biaya variabel dalam sebuah usaha adalah biaya transportasi, biaya retribusi, biaya keamanan dan sebagainya (Mulyadi, 2005).

Revenue Cost Ratio (R/C) Ratio

R/C adalah singkatan dari *Revenue Cost Ratio* atau dikenal dengan perbandingan antara total penerimaan (R) dan total biaya (C). (Munawir, 2010) berpendapat bahwa, analisis R/C Ratio adalah perbandingan antara total penerimaan dengan biaya. Semakin besar nilai R/C semakin

besarnya keuntungan dari usaha tersebut. Pada dasarnya sebuah usaha akan dikatakan layak untuk dijalankan apabila nilai R/C yang didapatkan lebih besar daripada 1 (Soekartawi, 2002). Apabila R/C = 1, berarti usaha dalam kondisi impas, tidak untung tidak pula rugi. Bila R/C < 1, menunjukkan bahwa usaha tersebut tidak layak.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, untuk mengetahui pendapatan berbagai jenis tanaman yang dapat dijadikan tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit perkebunan rakyat dilakukan dengan studi literatur melalui jurnal dan karya ilmiah lainnya. Kemudian studi kasus analisis pendapatan petani perkebunan rakyat pada areal TBM kelapa sawit dengan tanaman jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela dilakukan dengan wawancara pada 34 petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa sawit. Komposisi responden yaitu 16 orang petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa sawit dengan jagung hibrida P21 sebagai tanaman sela dan 18 orang petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa sawit dengan pisang barangan sebagai tanaman sela. Analisis data dilakukan dengan cara :

1. Analisis penerimaan

Perhitungan penerimaan petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa sawit dengan jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela, dengan rumus :

(Fadhilah & Rochdiani, 2021)

$$TR = P \times Q$$

Di sini:

TR = penerimaan total.

P= harga jual.

Q= jumlah output/produk yang dihasilkan.

2. Analisis pendapatan

Perhitungan pendapatan petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa sawit dengan jagung dan pisang barangan sebagai

tanaman sela, dengan rumus :
(Fadhilah & Rochdiani, 2021)

$$\pi = TR - TC$$

Di sini:

Π = Pendapatan/Keuntungan

TR = Total Revenue/Penerimaan

TC = Total Cost/Biaya yang dikeluarkan

3. Biaya tetap

Perhitungan biaya tetap yang dikeluarkan petani perkebunan rakyat pada areal TBM kelapa sawit dengan jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela, dengan rumus : (Soekartawi, 2016)

$$FC_K = \sum_{i=1}^{nK} X_{iK} P X_{iK}$$

Di sini:

FC_k = Biaya tetap

X_{ik} = Jumlah input yang membentuk biaya tetap

P_{xik} = Harga input

N_k = Macam input usaha tani

4. Biaya tidak tetap

Perhitungan biaya tidak tetap yang dikeluarkan petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa sawit dengan jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela, dengan rumus : (Soekartawi, 2016)

$$VC_K = \sum_{i=1}^{nK} X_{iK} P X_{iK}$$

Di sini:

VC_k = Biaya tidak tetap

X_{ik} = Jumlah fisik dari input yang membentuk biaya variabel

P_{xik} = Harga input biaya tidak tetap

N_k = Macam input usaha tani

5. Perhitungan total biaya yang dikeluarkan petani perkebunan rakyat lahan TBM kelapa

sawit dengan jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela, dengan rumus (Fadhilah & Rochdiani, 2021)

$$TC = FC + VC$$

Di sini:

TC = *Total Cost* (biaya total)

FC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

VC = *Variabel Cost* (biaya variabel)

6. R/C ratio

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Di sini:

TR = *Total Revenue* /penerimaan total

TC = *Total Cost* /total biaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Usaha Tani Tanaman Hortikultura Sebagai Tanaman Sela Pada Areal TBM Kelapa Sawit Petani Perkebunan Rakyat

Analisis finansial yang dimaksud pada penelitian ini adalah menghitung penerimaan dan pendapatan petani perkebunan rakyat kelapa sawit dengan berbagai jenis tanaman sereal dan hortikultura sebagai tanaman sela. Adapun jenis tanaman hortikultura pada penelitian ini adalah jenis sayur-sayuran seperti terong, cabai

rawit, cabai merah, pare dan gambas serta pisang kepok dari kelompok buah-buahan. Hasil analisis penerimaan, pendapatan dan R/C ratio pada tanaman hortikultura sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit perkebunan rakyat dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan pendapatan usahatani cabai merah sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan 5 jenis sayuran lainnya yaitu terong ungu, cabai rawit, pare, gambas dan kacang panjang (Zulfi Primasani Nasution, Rana Farrasati, 2022). Hal ini disebabkan karena harga jual per kg cabai merah Rp.40.000,-, lebih besar dibandingkan dengan jenis sayuran lain, terong ungu sebesar Rp.3.000,- per kg, cabai rawit Rp.35.000,- per kg, pare Rp.5.000,- per kg, gambas Rp.5.000,- per kg, dan kacang panjang Rp.4.000,- per kg. Berbeda dengan nilai R/C ratio, R/C ratio pada cabai merah (3,15) justru lebih kecil jika dibandingkan dengan cabai rawit (4,14). R/C ratio merupakan perbandingan antara revenue dengan total biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan budidaya. R/C ratio cabai rawit lebih besar karena biaya input produksi yang dikeluarkan dalam kegiatan budidaya lebih kecil (Rp. 1.370.000,-) dibandingkan dengan cabai merah (Rp. 4.912.000,-).

Tabel 2. Analisis Penerimaan, Pendapatan Dan R/C Ratio Pada Tanaman Hortikultura Sebagai Tanaman Sela Pada Areal TBM Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat

Tanaman	Total Biaya	Penerimaan	Pendapatan	R/C	Lokasi	Sumber
Terong Ungu	3.909.000	7.350.000	3.441.000	1,88	Rokan	Nasution, Zulfi
Cabai Rawit	7.152.000	29.610.000	22.458.000	4,31	Hulu,	Primasani. Farrasati,
Cabai Merah	10.794.000	34.040.000	23.246.000	3.15	Riau	Rana Dan Edy. Sigit
Pare	7.305.000	10.500.000	3.195.000	1,43		Sutarta. 2022
Gambas	7.345.000	10.500.000	3.155.000	1,42		
Kacang Panjang	9.245.000	18.000.000	8.755.000	1,94		
Pisang Kepok	787.505	11.028.000	10.240.495	14,00	Kapuas Hulu, Kalimantan Timur	Anggraeni. Kadarso, Guntur, C, 2023

Sumber; Olahan data Sekunder, 2023

(Raja Zulkifli, R O; James, C H; Wahid, O and Norkaspi, 2016), menyebutkan bahwa penerapan pola tanam tumpang sari berpotensi memberikan pemasukan yang beragam sehingga mengurangi dependensi pekebun terhadap harga pasar yang fluktuatif.

Analisis Usaha Tani Tanaman serealisa Sebagai Tanaman Sela Pada Areal TBM Kelapa Sawit Petani Perkebunan Rakyat

Jenis tanaman serealisa yang dianalisis pada penelitian ini adalah jagung dan kedelai sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit perkebunan rakyat. Adapun jenis tanaman pangan yang dianalisis penerimaan, pendapatan dan R/C ratio adalah jagung dan kedelai (Tabel 3).

Berdasarkan tabel 3, pendapatan usahatani jagung lebih besar dibandingkan dengan kedelai sebagai tanaman sela pada perkebunan rakyat kelapa sawit. Harga jual jagung sebesar Rp.4.350,- per kg dan kedelai sebesar Rp. 7.000,- per kg. (Kusumawati et al., 2019) Lebih lanjut disebutkan bahwa rerata produktivitas jagung lebih tinggi jika dibandingkan dengan rerata produktivitas kedelai sebagai tanaman sela. Hal ini yang menjadi penyebab mengapa harga jagung sebesar Rp. 4.350,- memberikan pendapatan dan R/C ratio yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan budidaya kedelai sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit. Penanaman tanaman sela jagung dan kedelai memberikan tambahan pendapatan bagi petani

rata-rata sebesar Rp.11.482.180 untuk jagung dan Rp. 1.782.200 untuk kedelai per musim tanam per kapling. Kedua jenis tanaman serealisa ini secara ekonomi layak untuk diusahakan, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai R/C lebih dari 1, yaitu jagung rata-rata 2,66 dan kedelai 1,33.

Kasus: Analisis Usaha Tani Petani Perkebunan Rakyat pada areal TBM Kelapa Sawit dengan Jagung Hibrida dan Pisang Barangan sebagai Tanaman Sela

Pendapatan usaha tani adalah selisih antara nilai produksi usaha tani dengan biaya total produksi usaha tani yang dikeluarkan selama satu tahun. Untuk menghitung pendapatan yang diperoleh petani perkebunan rakyat pada areal TBM kelapa sawit dengan jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela, perlu diketahui lebih dahulu biaya-biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan budidaya setiap komoditas (tabel 4).

Komponen biaya tetap yang dikeluarkan petani perkebunan rakyat pada areal TBM kelapa sawit dengan tanaman jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela meliputi biaya penyusutan dan biaya pajak yang dikeluarkan dalam satu tahun. Sedangkan komponen biaya tetap meliputi biaya pembelian benih pada tanaman jagung dan bibit pada tanaman pisang barangan, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja yang dihitung dalam satu kali musim tanam.

Tabel 3. Analisis Penerimaan, Pendapatan Dan R/C Ratio Pada Tanaman serealisa Sebagai Tanaman Sela Pada Areal TBM Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat

Tanaman	Total Biaya	Penerimaan	Pendapatan	R/C	Lokasi	Sumber
Kedelai	8.948.333	11.830.000	2.881.666	1,33	Pelalawan,	Kusumawati, Sri
Jagung	10.543.333	27.727.666	17.137.166	2,66	Riau	Ambar. Yahya
						Sudirman, Hariyadi ,
						Mulatsih, Sri Dan
						Istina , Ida Nur , 2019

Sumber; Olahan data Sekunder, 2023

Penyusutan alat dinilai berdasarkan jumlah unit alat dikali harga beli dibagi dengan umur ekonomis alat tersebut. Biaya penyusutan alat pada usaha tani polikultur dan monokultur berbeda, dimana peralatan pada usaha tani polikultur jenis peralatan yang digunakan lebih banyak. Semakin banyak jenis peralatan yang digunakan dalam kegiatan budidaya maka biaya penyusutan alat akan semakin meningkat.

Kegiatan pemupukan pada tanaman jagung menggunakan urea, phonska dan KCL. Ketiga kombinasi ini memberikan pengaruh terhadap berat berangkasan dan kompinen hasil (Thamrin, 2005) Sementara pada tanaman pisang digunakan kombinasi phonska dan pupuk kandang. Pupuk kandang juga dikenal dengan istilah, pupuk kompos atau pupuk organik. Penggunaan pupuk kompos pada tanaman pisang menurut (Pamungkas, 2015) akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan batang, jumlah daun dan anakan (tunas) pada tanaman pisang kapok kuning. Lebih lanjut disebutkan pemberian pupuk organik dan anorganik yang berimbang akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif pisang kepok kuning. (Syukur, 2005) menyebutkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman hortikultura diperlukan pupuk organik dengan dosis tinggi.

Penggunaan herbisida (kayabas, bablas dan gramoxone) pada budidaya jagung untuk mengatasi pertumbuhan gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman jagung. Gulma akan menyaingi tanaman terutama dalam memperoleh air, hara, dan cahaya (Fadhly & Tabri, 2016). Penyakit pada pisang yang sering dijumpai adalah layu fusarium dan dapat dikendalikan dengan penggunaan agensia hayati (*Trichoderma sp.*) untuk pencegahan dan digunakan saat tanam atau dimasukkan dalam lubang tanam (Sudirman & Sumardiyono, 2011). Penggunaan satu jenis agensia hayati pada budidaya pisang menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk mengatasi layu fusarium menjadi kecil jika dibandingkan dengan penggunaan 3 jenis herbisida pada budidaya jagung.

Hal tersebut berdampak pada biaya pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) pada jagung lebih besar Rp. 254.694,84 dan pada pisang barangan Rp. 140.000,00,- karena hari kerja orang (HOK) dan jam kerja orang (JOK) yang digunakan lebih besar pada budidaya jagung. Biaya tenaga kerja pada kedua kegiatan budidaya jagung dan pisang barangan dianalisis berdasarkan tingkat upah per HKO yang berlaku di lokasi penelitian.

Tabel 4. Komponen Biaya Yang Dikeluarkan Petani Perkebunan Rakyat Pada Areal TBM Kelapa Sawit Dengan Jagung Dan Pisang Barangan Sebagai Tanaman Sela dalam setahun.

No	Komponen	Jagung Hibrida P21	Pisang Barangan
Benih/Bibit			
1	Jumlah	14,50 kg	542 pohon
	Harga	Rp 32.000/kg	Rp 5.000/pohon
	Biaya	Rp 463.849,77	Rp 2.708.333,33
Penyusutan Alat			
2	Cangkul	29.107,98	21.333,33
	Parang	15.551,64	13.333,33
	Pompa Semprot	82.159,62	50.666,67
	Babat	15.649,45	15.416,67

Ember - 29.166,67

Total		142.468,69		129.916,67	
Kegiatan	Jumlah	Harga	Jumlah	Harga	
Pupuk					
3 Urea	217,14	1.172.535,21	-	-	-
Phonska	124,65	922.394,37	89,17	659.833,33	-
KCl	99,77	897.887,32	-	-	-
Pupuk Kandang	-	-	900,00	630.000,00	-
Total	441,55	2.992.816,90	989,17	1.289.833,3	
Jenis Pestisida					
4 Kayabas	1,70	255.281,69	-	-	-
Bablas	2,88	143.779,34	-	-	-
Gramoxone	1,12	66.901,41	-	-	-
Trichoderma	-	-	0,92	91.666,67	-
Total	5,69	465.962,44	0,92	91.666,67	
Tenaga Kerja					
Persiapan lahan	3,52	246.478,87	3,50	245.000,00	-
Penanaman	3,99	279.342,72	4,50	315.000,00	-
5 Pemupukan	2,70	188.967,14	2,67	186.666,67	-
Penyiangan	4,11	287.558,69	3,67	256.666,67	-
Pengendalian OPT	3,64	254.694,84	2,00	140.000,00	-
Pemanenan	4,11	287.558,69	3,33	233.333,33	-
Total	22,07	1.544.600,94	19,67	1.376.666,67	

Sumber: Olahan Data Primer (2022)

Tabel 5. Pendapatan Usaha Tani Petani Perkebunan Rakyat pada areal TBM Kelapa Sawit dengan Jagung Hibrida P21 dan Pisang Barangan sebagai Tanaman

No	Uraian	Jumlah	
		Jagung Hibrida P21 (Rp/Kg)	Pisang Barangan (Rp/Tandan)
1	Jumlah Produksi	3.937,79	473,33
2	Harga	3.200	40.000,00
3	Penerimaan	12.600.938,97	18.933.333,33
4	Total Biaya	5.603.243,35	5.666.416,67
5	Pendapatan	6.997.695,62	13.266.916,67
6	R/C ratio	2,25	3,51

Sumber: Olahan Data Primer (2022)

Pendapatan usaha tani adalah selisih antara nilai produksi usaha tani dengan biaya total produksi usaha tani yang dikeluarkan selama satu tahun. Hasil perhitungan menunjukkan pendapatan petani perkebunan rakyat kelapa sawit dengan pisang barangan lebih besar dibandingkan dengan jagung sebagai tanaman sela. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan perkebunan kelapa sawit di areal TBM lebih menguntungkan.

Penelitian (Herman & Pranowo, 2011) menunjukkan bahwa produktivitas tanaman jagung sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit sebesar 0,9-2,6 ton/ha dengan pendapatan berkisar antara Rp 1,9–5,2 juta rupiah per musim tanam. Penelitian (Kalaba, 2005) menunjukkan bahwa pendapatan usahatani pisang sebagai tanaman sela pada areal kebun kelapa sebesar Rp 3.212.000/ha, sedangkan usahatani jagung sebagai tanaman sela pada areal kebun kelapa sebesar 1.608.950/ha.

Pendapatan petani perkebunan rakyat pada areal TBK kelapa sawit dengan tanaman pisang sebagai tanaman sela lebih besar jika dibandingkan dengan tanaman jagung. Hal ini disebabkan dalam metode penjualannya, petani menjual hasil panen pisang dalam satuan tandan (terdiri dari beberapa sisir pisang). Satu tandan pisang barangan berisi 8-10 sisir pisang barangan. Konsumen melakukan pembelian pisang barangan dalam satuan sisir. Artinya jika dalam satu sisir diberi harga Rp. 12.000,- sampai dengan Rp.18.000,-, maka keuntungan petani jika dalam 1 tandan ada 8 sisir : Rp. 56.000,-. Jika satu tandan berisi 10 sisir

Perhitungan rasio R/C dari suatu usaha tani dapat dilakukan dengan mengetahui lebih dahulu besarnya penerimaan (TR) dan total biaya dari setiap komoditi. Analisis R/C ratio dilakukan untuk mengetahui kelayakan usaha tani yang dilakukan petani perkebunan rakyat pada areal TBM kelapa sawit dengan tanaman jagung dan pisang barangan sebagai tanaman

sela. Analisis kelayakan usaha berfungsi untuk menentukan suatu usaha layak dijalankan atau tidak. (Arief Yuswanto Nugroho, 2021) Hal tersebut penting dilakukan agar petani terhindar dari kerugian.

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa nilai R/C ratio kedua komoditas jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela menunjukkan nilai lebih besar dari satu ($R/C \text{ ratio} > 1$). Hal ini menunjukkan bahwa budidaya jagung dan pisang barangan sebagai tanaman sela layak diusahakan petani perkebunan rakyat pada areal TBM kelapa sawit. Hal ini didukung oleh penelitian (Lubis, I., M. A. Agustira, E. Listia, E. N. Yakoeb, 2018) yang memperoleh nilai R/C ratio 1,76 dan (Wisnu Tri Wibowo, 2018) dengan R/C ratio 2,98 pada budidaya jagung sebagai tanaman sela pada areal kelapa sawit. R/C ratio budidaya tanaman pisang sebagai tanaman sela pada perkebunan karet TBM yang dilakukan (Susanto, 2016) sebesar 1,28.

Nilai R/C ratio pada budidaya pisang barangan (3,51) lebih besar bila dibandingkan dengan budidaya jagung (2,25) sebagai tanaman sela. Hal ini menunjukkan bahwa satu rupiah (Rp. 1,00) yang dikeluarkan petani untuk budidaya pisang barangan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp.3.51. Artinya usaha tani pisang barangan sebagai tanaman sela pada areal TBM kelapa sawit lebih menguntungkan secara ekonomis dibandingkan dengan tanaman jagung. Hal ini disebabkan produksi dan harga jual pisang barangan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan jagung.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Kegiatan budidaya kelapa sawit pada areal TBM dapat dikombinasikan dengan tanaman sereal dan hortikultura sebagai tanaman sela. Tanaman sereal dan hortikultura layak diusahakan

sebagai tanaman sela pada area TBM kelapa sawit perkebunan rakyat.

Rekomendasi

Adanya tambahan pendapatan petani yang diperoleh saat TBM kelapa sawit dapat menjadi solusi bagi petani perkebunan rakyat sebagai salah satu usaha untuk optimalisasi penggunaan lahan. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat direkomendasikan kepada petani perkebunan rakyat untuk memanfaatkan areal TBM kelapa sawit dengan tanaman sereal dan hortikultura sebagai tanaman sela.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2021). Provinsi Sumatera Utara dalam Angka. *Badan Pusat Statistik Indonesia*.

Arief Yuswanto Nugroho, A. A. M. (2021). *Proyeksi BEP, RC Ratio DAN R/L Ratio Terhadap Kelayakan Usaha*. 2(1).

Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Kelapa Sawit*.

Boediono. (2002). *Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 Ekonomi Mikro*.

BPS. (2022). *Statistik Indonesia 2022*. Badan Pusat Statistik.

Dedy Eko S , Denna Eriani Munandar, S. (2001). *Pengaruh Perbedaan Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung (Zea mays, L) Komposit*. 1–6.

Edi Wardiana, Z. M. (2003). *Tanaman Sela Diantara Pertanaman Kelapa Sawit*. 175–187.

Fadhilah, M., & Rochdiani, D. (2021). Analisis Pendapatan Petani Usahatani Manggis Di Desa Simpang Sugiran Kecamatan Guguk Kabupaten Limapuluh Kota. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 796.

<https://doi.org/10.25157/ma.v7i1.4790>

Fadhly, A. ., & Tabri, F. (2016). Pengendalian Gulma pada Pertanaman Jagung. *Jagung: Teknik Produksi Dan Pengembangan*, 40, 238–254.

Fauzi, Y. (2002). *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya.

Herman, M., & Pranowo, D. (2011). Produktivitas Jagung Sebagai Tanaman Sela Pada Peremajaan Sawit Rakyat Di Bagan Sapta Permai Riau. *Prosiding Seminar Nasional Sereal*., 213–219.

Hernanto. (2007). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya.

Jeanie Chui, Nick Di Girolamo, Minas T. Coroneo, D. W. (2011). The Role of Substance P in the Pathogenesis of Pterygia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*., 4482–4489.

Kalaba, Y. (2005). *Analisis Pendapatan dan Kelayakan Finansial Usahatani Tanaman Sela Diantara Kelapa di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara*. 6(2), 87–96.

Kusumawati, S., Yahya, S., Mulatsih, S., & Istina, I. (2019). Analisis Pendapatan Usahatani Tumpangsari pada Peremajaan Kebun Kelapa Sawit Rakyat. *Buletin Palma*, 20(1), 45–56.

Lubis, I., M. A. Agustira, E. Listia , E. N. Yakoeb, I. Y. H. dan E. L. (2018). *Analisis finansial dan ekonomi tanaman sela (jagung dan kedelai) pada areal tanaman belum menghasilkan kelapa sawit immature oil palm*. April, 141–152.

Marewa. (2012). Analisis Keuntungan Pedagang Kerbau Daerah Di Pasar Hewan Bolu Kecamatan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara. *Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar*.

Mulyadi. (2005). *Akuntansi Biaya* (Edisi 5). UPP stim ykpn.

- Munawir, S. (2010). *Analisis laporan Keuangan Edisi Keempat* (Cetakan Ke).
- Nengsih, Y. (2016). Tumpangsari Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq .) dengan Tanaman Karet(*Hevea brassiliensis* L .). *Jurnal Media Pertanian*, 1(2), 69–77.
- Pamungkas, S. S. T. (2015). Pengaruh Kombinasi Pemupukan Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Pisang Kepok Kuning (*Musa Auminata* x *M. balbisiana*) Pada Lahan Kering Di Banyumas, Jawa Tengah. *Gontor AGROTECH Science Journal*, 1(2), 33–51. <https://doi.org/10.21111/agrotech.v1i2.263>
- Raja Zulkifli, R O; James, C H; Wahid, O and Norkaspi, K. (2016). *Integration Of Black Pepper With Oil Palm*. 589, 3–6. http://www.mpob.gov.my/images/stories/pdf/2016/2016_tot/TT589.pdf
- Setyaningrum, S. (2014). *Panen Sayur*. jakarta: Penebar Swadaya.
- Soejono. (2004). Kajian jarak antarbaris tebu dan jenis tanaman palawija dalam pertanaman tumpangsari. *Ilmu Pertanian*, 11(1), 32–41.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis CobbDouglas*. PT RajaGrafindo Persada.
- Soekartawi. (2016). *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia.
- Sudirman, A., & Sumardiyono, C. (2011). Pengendalian hayati penyakit layu fusarium pisang (*Fusarium oxysporum* f.sp) dengan *Trichoderma* sp. 17(1), 31–35.
- Susanto, L. (2016). Analisis Efisiensi Usahatani Pisang Diantara Tanaman Karet : Studi Kasus di Desa Kebun Cibungur, PTPN VIII Jawa Barat. *Jurnal SEPA*, Vol. 13 (1, 48 – 52.
- Sutarta, E.S., S. Rahutomo, Winarna, E. N. G., & D.Wiratmoko, R. N. (2012). Sistem Peremajaan Kelapa Sawit untuk Perkebunan Rakyat. *Pusat Penelitian Kelapa Sawit*.
- Syukur, A. (2005). Pengaruh pemberian bahan organik terhadap sifat-sifat tanah dan pertumbuhan di tanah pasir pantai. *Jurnal Tanah Lingkungan*.
- Thamrin, P. T. dan M. (2005). Kajian Pemupukan N,P, dan K terhadap (*Zea mays* Linn) Pada Lahan Kering Tanah Typic Ustropepts. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementrian Pertanian.*, Vol 12 no.
- Wachjar, A. (2019). Kriteria, Bentuk Usaha, dan Pola Pengembangan Tanaman Perkebunan Utama. *Jurnal Agritec*, 4(2), 1–24.
- Wasito , Khadijah El Ramijah , Khairiah, dan C. H. (2014). *Optimasi Lahan Perkebunan Sawit Berbasis Padi Gogo Mendukung Ketahanan Pangan di Sumatera Utara*. c, 109–129.
- Wigena, Sudradjat, Santun, S. D. H. siregar. (2008). *Karakterisasi Tanah dan Iklim serta Kesesuaiannya untuk Kebun Kelapa Sawit Plasma di Sei Pagar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau*.
- Wisnu Tri Wibowo. (2018). *Tumpang Sari Jagung Pada Perkebunan Kelapa Sawit*.
- Zulfi Primasani Nasution, Rana Farrasati, dan E. S. S. (2022). *Analisis Usahatani Tumpang Sari Hortikultular Pada Fase Dampaknya Terhadap Kesuburan Tanah Di Kecamatan Tandun, Rokan Hulu, Riau*. 6, 642–656.
- Aggraeni. R, Kadarso dan Guntur. C, 2023. Analisis Kelayakan Usahatani Tumpangsari Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L) Dan Kratom (*Mitragyna speciosa* K) Di Kecamatan

Putussibau Selatan Kapuas Hulu Kalimantan Januari 2023: 451- 458
Barat. Jurnal Pertanian Agros Vol. 25 No.1,