



STRUKTUR BIAYA TANAMAN BELUM MENGHASILKAN PADA USAHA KELAPA SAWIT PETANI SWADAYA DI KECAMATAN BATU ENGAU KABUPATEN PASER

The Cost Structure of pre-Productive Oil Palm on Independent Farmer in Batu Engau District, Paser Regency

Nurul Azizzah Maulidina Purnamasari *, Hamdani¹ dan Karimal Arum Shafriani²

*Program Studi Agribisnis/Jurusan SEP, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani km.36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Kata Kunci

Kelapa Sawit; Petani
Swadaya; Struktur Biaya;
TBM

Korespondensi

Main author:
nmaulidina17@gmail.com
Corresponding author:
Hamdani342@ulm.ac.id

Diterima: Desember 2024
Disetujui: 4 Januari 2024
Diterbitkan on-line: 31
Maret 2024

Kelapa sawit dengan kualitas baik dapat memproduksi hingga mencapai usia tanaman 25 tahun. Dukungan untuk hal ini terletak pada praktik perawatan, termasuk pemilihan benih unggul yang bersertifikat dan faktor-faktor lain seperti penggunaan pupuk dan obat-obatan. Dalam melakukan usaha terdapat sejumlah biaya yang harus dibayarkan seperti biaya penanaman awal, perawatan awal. Hal ini membutuhkan biaya yang cukup besar karena kelapa sawit memiliki usia produktif kurang lebih 3-4 tahun setelah tanam. Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis jenis biaya, besarnya biaya serta struktur biaya dari usaha kelapa sawit petani swadaya, khususnya biaya pada saat tanaman belum menghasilkan. Penelitian ini menggunakan metode survei dan observasi yang dilakukan kepada petani kelapa sawit swadaya dengan jumlah 58 responden di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser. Hasil penelitian menunjukkan jenis biaya dan besar biaya yang dikeluarkan tanaman belum menghasilkan pada tahun 2023 adalah berupa biaya investasi yang mencakup lahan Rp17.120.124/Ha, pembelian bibit Rp4.471.830/Ha, peralatan Rp5.548.867/Ha, tenaga kerja pembukaan lahan, pengolahan lahan dan penanaman Rp13.160.000/Ha serta biaya pupuk awal Rp1.375.000/Ha. Kemudian, untuk biaya operasional mencakup biaya peralatan tambahan Rp3.459.808/Ha, biaya pembelian pupuk Rp9.612.793/Ha, biaya obat-obatan Rp1.947.588/Ha dan biaya tenaga kerja Rp9.119.492/Ha. Persentase perbandingan struktur biaya berdasarkan biaya investasi, biaya yang paling besar ialah pembelian lahan 41.08% dan yang terkecil ialah pupuk awal 3.30%, sedangkan biaya operasional terbesar berada pada pembelian pupuk 39.82% dan yang terkecil adalah obat-obatan 8.07%. Struktur biaya berdasarkan keseluruhan komponen biaya pada TBM untuk persentase biaya yang paling besar adalah lahan yakni 26% sedangkan untuk biaya terkecil adalah pupuk awal yakni 2%.

PENDAHULUAN

Perkebunan merupakan sub-sektor pertanian pembangunan ekonomi nasional Indonesia,

baik dari segi pemasukan devisa negara ataupun dari segi kenaikan kesejahteraan masyarakat Indonesia secara menyeluruh, perkebunan banyak

memberikan lapangan kerja yang baru. Komoditas perkebunan mendapati perkembangan pesat salah satunya ialah kelapa sawit yang saat ini menggeser kedudukan perkebunan karet, kelapa, kopi dan kakao sebagai komoditas unggulan perkebunan Indonesia (Supriadi, 2011).

Pengelolaan perkebunan kelapa sawit pada umumnya membutuhkan biaya yang cukup besar pada tahun-tahun awal penanaman, ditambah belum adanya pemasukan dikarenakan kelapa sawit merupakan tanaman tahunan yang membutuhkan waktu minimal tiga tahun untuk berproduksi. hal tersebut menjadi latar belakang yang tepat untuk menganalisis biaya serta besar biaya yang dikeluarkan khususnya pada saat tanam belum menghasilkan. Biaya merupakan suatu elemen yang kerap kali menjadi kendala dalam suatu lingkup usaha dalam sektor pertanian maupun sektor lainnya. Seperti yang diketahui, terdapat banyak biaya yang harus dikeluarkan dalam usaha perkebunan, termasuk kelapa sawit, terutama pada tahap awal penanamannya.

Provinsi Kalimantan Timur adalah daerah yang sangat banyak ditanami komoditas tanaman kelapa sawit. Berdasarkan Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur tahun 2020, sepuluh kabupaten/kota yang terletak pada Provinsi Kalimantan Timur di antaranya berupaya untuk me-nyebarluaskan komoditas perkebunan kelapa sawit mencakup delapan kabupaten/kota yaitu Kabupaten Kutai Kartanegara, Kutai Timur, Kutai Barat, Penajam Paser Utara, Paser, Berau, Samarinda dan Balikpapan.

Kabupaten Paser merupakan kabupaten yang memiliki luas areal terbesar yaitu 77.212 Ha atau 20,68 persen per total luas areal kelapa sawit rakyat di Prov. Kalimantan Timur, dengan rincian tanaman belum menghasilkan (TBM) selebar 15.958 Ha, tanaman menghasilkan (TM) selebar 45.784 Ha dan tanaman tidak menghasilkan (TTM) selebar 15.470 Ha. Produksi kelapa sawit sebesar 679.503 Ton atau sejumlah 15,35 persen pada total produksi di Provinsi Kalimantan Timur. Ditilik berdasarkan sisi produktivitas Kabupaten Paser sebesar 13.371 Kg/Ha dan menempati posisi ketiga dari total produktivitas kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Timur (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2021).

Kabupaten Paser memiliki sepuluh kecamatan, keseluruhan kecamatannya mengusahakan perkebunan kelapa sawit. Perluasan area perkebunan

kelapa sawit di Kabupaten Paser tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan luas lahan kelapa sawit di tiap Kecamatan. Informasi mengenai luas lahan, produksi, dan produktivitas kelapa sawit berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Paser dapat ditemukan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal, produksi dan produktivitas kelapa sawit menurut kecamatan di Kabupaten Paser tahun 2020

Kecamatan	Luas Areal (Ha)		
	TBM	TM	TTM
Tanah Grogot	787	987	368
Pasir Belengkong	1.244	8.104	3.441
Tanjung Harapan	422	1.155	–
Batu Sopang	574	592	–
Muara Komam	95	447	–
Long Kali	2.683	4.991	8
Long Ikis	1.880	10.654	8.368
Kuaro	2.951	13.450	3.285
Batu Engau	3.569	4.847	–
Muara Semu	1.753	467	–
Jumlah	15.958	45.784	15.470

Sumber: Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2021

Pada tabel 1 dapat ditarik kesimpulan bahwanya Kecamatan Batu Engau berada dalam urutan pertama apabila dinilai berdasarkan jumlah luas areal tanaman tidak menghasilkan (TBM) yaitu 3.569 Ha atau sebanyak 22,36% per total luas areal TBM di Kabupaten Paser. Batu Engau sendiri merupakan hasil peluasan dari Kecamatan Tanjung Aru yang dibagi menjadi dua kecamatan yang berbeda, yakni Batu Engau dan Tanjung Harapan. Sedikitnya terdapat tiga belas (13) desa/kelurahan di Kecamatan Batu Engau yang semuanya mengupayakan tanaman kelapa sawit.

Desa Bai Jaya dan Desa Kerang merupakan desa yang memiliki luas areal TBM paling luas yakni seluas 632 dan 448 hektar dengan jumlah petani di setiap desanya adalah sebanyak 330 untuk Desa Bai Jaya dan 255 pada Desa Kerang. Berdasarkan data tersebut dipilihlah kedua desa untuk dilakukan penelitian mengenai struktur biaya tanaman belum menghasilkan pada usaha kelapa sawit petani swadaya di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser.

Tujuan dan Kegunaan

Untuk mengetahui jenis biaya, mengetahui besar biaya serta mengetahui struktur biaya pada usaha kelapa sawit petani swadaya di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser. Kegunaan

dari penelitian ini yaitu: sebagai sumber informasi bagi petani swadaya kelapa sawit dalam pengambilan keputusan usaha tani; tambahan informasi dan masukan relevan untuk pemerintah setempat dalam merancang kebijakan pertanian, terkait peningkatan mutu dan kesejahteraan petani swadaya kelapa sawit; sebagai pengalaman pembelajaran bagi penulis dalam pelaksanaan penulisan ilmiah dan penelitian; serta sebagai sumbangan informasi bagi peneliti yang tertarik untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dalam bidang yang sama.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser Provinsi Kalimantan Timur. Lokasi dipilih merujuk pada data yang ada di latar belakang, Kecamatan Batu Engau merupakan kecamatan dengan luas areal tanaman TBM kelapa sawit paling luas dibanding kecamatan lainnya di Kabupaten Paser. Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan September tahun 2022 hingga bulan Agustus tahun 2023, proses tersebut mencakup tahapan pengumpulan data awal, penyusunan proposal penelitian, pengambilan data, pelaksanaan penelitian, dan penyusunan laporan penelitian hingga penyelesaian keseluruhan.

Jenis Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui metode survei menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan informasi. Data sekunder diperoleh dari literatur-literatur dan instansi seperti BPS Kabupaten Paser serta Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Paser.

Metode Penarikan Contoh

Kecamatan Batu Engau dipilih secara *purposive* sebagai wilayah penelitian. Terdapat beberapa tahapan dalam pengambilan sampel. Tahap pertama harus diketahui jumlah populasi keseluruhan tanaman belum menghasilkan (TBM) yang ada di Kecamatan Batu Engau. Berdasarkan hal tersebut terdapat enam desa yang memiliki TBM di Kecamatan Batu Engau, dari jumlah tersebut dipilih dua desa secara sengaja

yaitu Desa Bai Jaya dan Desa Kerang, dengan alasan jumlah luas areal TBM dari kedua desa tersebut telah mewakili setengah dari populasi luas areal keseluruhan TBM di Kecamatan Batu Engau.

Tahap kedua yaitu menentukan jumlah sampel petani yang akan diambil. Pada penelitian ini dikarenakan jumlah populasinya diketahui maka penelitian menggunakan rumus proporsi binomunal (*binomunal proportions*)/*cross sectional*. Uji binomunal sendiri adalah merupakan uji yang populasinya dianggap hanya mempunyai dua kelompok (dua kategori) dan data yang teramati berbentuk skala nominal serta mempunyai peluang yang sama saling bebas. Adapun rumusnya sebagai berikut (Hadjar, 1996):

$$n = \frac{Z^2 \cdot 1 - \alpha/2 \cdot p \cdot (1-p) \cdot N}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot 1 - \alpha/2 \cdot p \cdot (1-p)} \quad (1)$$

dengan:

n = minimal yang diperlukan
 α = derajat kepercayaan
p = proporsi luas TBM Kec. Batu Engau
N = populasi
d = limit error atau presisi absolut

Berdasarkan rumus di atas maka ketentuan sampel yang diambil sebanyak 58 responden (Desa Bai Jaya 33 responden dan Desa Kerang 25 responden). Tahap ketiga, digunakan metode *proportionate stratified random sampling* yakni strata berdasarkan umur tanaman kelapa sawit yang dimiliki petani responden. Berdasarkan rumus metode proporsional yang ditentukan atau proporsional random sampling (*proportionate stratified random sampling*) adalah sebagai berikut (Umar, 2002: 141):

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (2)$$

dengan:

n_i = Ukuran sampel per TBM kelapa sawit
N_i = Total populasi petani
N = Ukuran populasi
n = Ukuran sampel keseluruhan

Tabel 2. Jumlah sampel responden kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau

No	Umur Tanaman	Populasi	Jumlah Sampel
1	TBM 1 (0 – 12 bulan)	125	13
2	TBM 2 (13 – 24 bulan)	200	20
3	TBM 3 (25 – 36 bulan)	260	25
	Jumlah	585	58

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Analisis Data

Dalam upaya untuk mengetahui tujuan penelitian yang utama dan kedua yakni mengetahui jenis biaya serta besar biaya yang dikeluarkan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit ialah menggunakan analisis deskriptif berupa survei langsung kepada responden. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau aspek lainnya, yang kemudian diuraikan dalam laporan penelitian. Dalam konteks ini, fenomena dapat mencakup berbagai bentuk, karakteristik, aktivitas, perubahan, hubungan, kesamaan serta perbedaan antara satu fenomena dengan yang lainnya (Arikunto, 2013).

Selanjutnya data yang diperoleh disusun secara tabulasi dan kemudian dianalisis dengan mengetahui besar biaya masing-masing setiap komponen yang dikeluarkan pada usaha kelapa sawit khususnya pada umur tanaman TBM (tanaman belum menghasilkan) yang berkisar 0–3 tahun (0–36 bulan)/ TBM 1, 2 dan 3. Sama halnya dengan tujuan pertama untuk menjawab tujuan kedua juga digunakan analisis deskriptif untuk menjelaskan dengan berlandaskan data-data, dengan menyajikan, menganalisis serta menginterpretasikannya (Narbuko, 2015).

Adapun untuk menjawab tujuan ketiga, yang dimaksud struktur biaya tanaman belum menghasilkan pada usaha kelapa sawit petani swadaya ialah persentase dari keseluruhan komponen biaya dikeluarkan saat memproduksi barang berdasarkan dari biaya investasi serta biaya operasional saat umur tanaman kelapa sawit berkisar antara 0 – 36 bulan (TBM 1 – 3). Membandingkan antara jenis biaya dengan mempertimbangkan besar biaya untuk menghasilkan persentase perbandingan pada usaha kelapa sawit petani swadaya di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan keadaan responden/petani untuk membantu memperoleh informasi tentang keadaan usaha perkebunan sesuai dengan kebutuhan peneliti. Adapun karakteristik responden pada penelitian tersebut mencakup keadaan umur petani, tingkat pendidikan, tanggungan keluarga, pengalaman bertani, status dan luas kepemilikan lahan.

Keadaan Umur. Rentang usia yang dianggap tidak produktif menurut Badan Pusat Statistik (BPS) melibatkan individu yang berusia 15 tahun ke bawah dan 64 tahun ke atas. Secara spesifik, usia 15 hingga 64 tahun dianggap sebagai periode usia produktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para petani responden memiliki rentang usia antara 28 hingga lebih dari 65 tahun. Kelompok usia terbanyak terdapat pada kisaran 39–49 tahun, mencakup 25 orang atau sekitar 43,10% dari total sampel, sementara kelompok usia paling sedikit adalah 3 orang pada rentang usia 60–64 tahun, yakni sekitar 5,18%.

Tingkat Pendidikan. Tingkat pendidikan petani cenderung mencapai tingkat pendidikan menengah (SMA) atau di bawahnya. Mayoritas petani memiliki latar belakang pendidikan SMA, mencapai 41,40%, sementara yang memiliki pendidikan sarjana hanya sekitar 3,44%. Meskipun demikian, dampak dari tingkat pendidikan ini tidak begitu signifikan karena para petani secara rutin menerima bimbingan dari berbagai lembaga, baik lembaga penyuluhan, lembaga permodalan, maupun lembaga lainnya, baik dalam bentuk formal maupun informal. Keterampilan petani masih dapat ditingkatkan melalui partisipasi dalam program penyuluhan yang diselenggarakan oleh lembaga penyuluhan, menciptakan kolaborasi yang saling mendukung dalam mengatasi berbagai tantangan di lahan, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan hasil produksi mereka.

Tanggungan Keluarga. Tanggungan keluarga merujuk pada jumlah anggota keluarga, termasuk istri, anak-anak, dan orang lain yang turut serta dalam keluarga, tinggal dalam satu rumah, dan berbagi makan bersama di bawah tanggung jawab kepala keluarga. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa mayoritas petani memiliki tanggungan keluarga antara nol hingga dua orang, sebesar 60,35%, sementara mereka yang

memiliki tanggungan keluarga antara tiga hingga lima orang mencapai 39,65%.

Pengalaman Bertani. Pengalaman bertani menunjukkan rata-rata tingkat pengalaman bertani di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang adalah tiga – delapan tahun dengan jumlah 39 jiwa (67%), 9 – 15 tahun dengan jumlah 19 jiwa (32%). Diharapkan bahwa pengalaman tersebut dapat meningkatkan kemampuan petani dalam mengambil keputusan secara rasional terkait investasi.

Status dan Luas Kepemilikan Lahan. Status kepemilikan lahan usaha kelapa sawit petani swadaya Desa Bai Jaya dan Desa Kerang, Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur adalah milik sendiri. Luas rata-rata ke pemilikannya cukup beragam, berkisar antara 1 sampai dengan 4 Ha.

Jenis Biaya dan Besar Biaya Usaha Kelapa Sawit Selama TBM

Komponen biaya dalam penyelenggaraan usaha kelapa sawit distigtif saat tanaman belum menghasilkan (TBM) ini mencakup biaya investasi dan biaya operasional. Adapun biaya investasi adalah yang dikeluarkan untuk memulai suatu usaha dan merupakan biaya terbesar yang dikeluarkan dalam menjalankan usaha tersebut. Kendati pun pengertian biaya operasional sendiri biaya yang dikeluarkan/dibayarkan guna menunjang jalannya proses produksi usaha tersebut.

Biaya Investasi. Biaya investasi adalah biaya awal/mula yang digunakan untuk membeli barang guna sebagai modal. Biaya ini juga dikeluarkan pada awal usaha kelapa sawit. Ada pun untuk TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) kelapa sawit, biaya ini meliputi pembelian lahan, pembelian bibit, pembelian peralatan, biaya tenaga kerja (pembukaan lahan / *land clearing*, pembuatan lubang tanam, penanaman bibit dan pembuatan piringan) serta biaya pupuk awal.

Lahan. Dalam usaha kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau lahan merupakan media tanam kelapa sawit. Kebanyakan petani yang menjadi responden di Desa Bai Jaya dan Kerang memiliki lahan yang berstatus milik sendiri dengan harga pembelian berkisar antara Rp20.000.000 – Rp25.000.000 per Hektarnya berdasarkan harga tahun saat ini 2023 yang semula lahan tersebut

merupakan kawasan hutan yang dibuka untuk perkebunan kelapa sawit.

Tabel 3. Rata-rata biaya pembelian lahan di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang

TBM	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Rp)
1	1	22.692.307
2	1.8	26.750.000
3	2.88	47.800.000
Jumlah	5.68	97.242.307
Total Biaya Lahan Per Ha		17.120.124

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Pembelian Bibit. Bibit yang dipergunakan di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser kebanyakan merupakan bibit rekomendasi PPKS yakni (Simalungun dan Marihat). Jumlah bibit yang diperlukan per hektarnya ialah sebanyak 125 bibit dengan jarak tanam 9×9 Meter. Rata-rata biaya bibit pada TBM 1 adalah Rp5.000.000,- sedangkan pada TBM 2 adalah Rp9.000.000,- dan pada TBM 3 Rp11.400.000,. Sehingga rata-rata keseluruhan biaya bibit dari TBM 1, 2 dan 3 pada lahan seluas luas satu hektar adalah sebesar Rp4.471.830,-.

Tabel 4. Rata-rata pembelian peralatan di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang

No.	Alat	Kuantitas	Biaya (Rp)
1	Senso/Gergaji Mesin	1 buah	1.607.692
2	Bensin/Pertalite	49,5 liter	1.021.714
3	Cangkul	3 buah	294.615
4	Parang	3 buah	218.077
5	Arit	2 buah	140.385
6	Skop	2 buah	278.462
7	Angkong/Artco	1 buah	655.385
8	Alat Sempot/Kep	1 buah	803.846
9	Ember	3 buah	73.692
10	Gayung	2 buah	35.385
11	Penampungan Air	3 buah	193.461
12	Sarung Tangan	1 lusin	36.538
13	Safety Shoes	1 buah	152.692
14	Masker	1 kotak	36.923
Jumlah			5.548.867

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Peralatan. Peralatan yang digunakan untuk menunjang usaha kelapa sawit di Desa Bai jaya dan Desa Kerang khususnya pada fase TBM yakni: Senso/Gergaji Mesin, Cangkul, Parang, Arit, Skop, Angkong/Artco, Alat Sempot/Kep, Dodos Kastrasi, Sepatu Bot, Sarung Tangan, Ember, Gayung dan Penampungan Air. Biaya peralatan pada usaha kelapa sawit TBM 1 bisa diamati pada Tabel 4.

Tenaga Kerja Pembukaan Lahan, Pengelolaan Lahan dan Penanaman. Tenaga kerja pembukaan lahan, pengolahan lahan serta penanaman termasuk kedalam perhitungan biaya investasi, dikarenakan perihal ini dikerjakan saat kelapa sawit sebelum tanam (tanaman belum menghasilkan 0). Aktivitas pembukaan lahan, pengolahan serta penanaman dilakukan satu kali pada awal, saat akan melakukan usaha kelapa sawit. Untuk lebih jelasnya bisa diamati pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Rata-rata biaya tenaga kerja awal di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang

TBM	Jenis TK	HOK	TK	Upah (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Pembukaan Lahan	68	2	80.000	10.880.000
1	Pengolahan Lahan	10	2	90.000	1.800.000
1	Penanaman	3	2	80.000	480.000
Jumlah					13.160.000

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Biaya Pupuk Awal. Pengeluaran untuk pupuk selama proses pengolahan lahan termasuk dalam kategori biaya investasi, karena pengeluaran tersebut terjadi pada periode tanaman belum menghasilkan (TBM) atau belum memberikan hasil produksi. Pemberian pupuk sangat penting guna merangsang pertumbuhan akar kelapa sawit agar menjadi kokoh dan menyebar luas ke dalam tanah. Penggunaan pupuk untuk pengolahan lahan yaitu berupa *Rock Phosphate* sebanyak 125 Kg dengan biaya rata-rata sebesar Rp1.375.000,- per hektar dengan takaran satu kg per lubang tanam yang telah digali/buat.

Biaya Operasional. Biaya operasional pertanian adalah semua biaya guna menjalankan dan mempertahankan operasional pertanian. Biaya-biaya tersebut meliputi biaya peralatan tambahan (TBM 2 dan TBM 3), sarana produksi berupa obat dan pupuk, penggunaan tenaga kerja pemeliharaan (pemupukan, penyulaman, penyemprotan, pembersihan lahan, pemberantasan HPT, kastrasi, pembersihan piringan) dan biaya lain-lain.

Biaya Peralatan Tambahan. Biaya untuk membeli alat-alat tambahan tersebut tergolong ke dalam biaya operasional dikarenakan waktu pembeliannya bertepatan dengan kelanjutan proses produksi saat itu. Untuk mengetahui peralatan baru atau tambahan yang digunakan

beserta biayanya pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM) 2 bisa diamati pada Tabel berikut:

Tabel 6. Rata-rata biaya pembelian peralatan di Kecamatan Batu Engau TBM 2

No.	Alat	Kuantitas	Biaya (Rp)
1	Arit	1 buah	108.000
2	Skop	1 buah	148.500
3	Angkong/Artco	1 buah	708.000
4	Alat Semprot/Kep	1 buah	775.800
5	Dodos Kastrasi	1 buah	113.000
6	Ember	2 buah	110.500
7	Gayung	2 buah	31.650
8	Penampungan Air	2 buah	143.500
9	Sarung Tangan	1 lusin	38.150
10	<i>Safety Shoes</i>	2 buah	122.500
11	Masker	1 kotak	44.500
Jumlah			2.344.100

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Berdasarkan Tabel 6 di atas disimpulkan rata-rata biaya peralatan tambahan pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM) 2 yaitu sebesar Rp2.344.100,- hal ini dikarenakan pada fase TBM 2 lebih mengutamakan pemeliharaan atau penambahan alat baru yang tidak digunakan di TBM 1 seperti dodos kastrasi yang berfungsi untuk memaksimalkan pertumbuhan vegetatif dengan cara membuang bunga jantan dan betina sehingga kelapa sawit cenderung menunjukkan pertumbuhan yang lebih *robust* dan seragam, dengan hasil buah lebih besar dan memiliki berat seragam (Tabel 7).

Tabel 7. Rata-rata biaya pembelian peralatan di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang TBM 3

No.	Alat	Kuantitas	Biaya (Rp)
1	Ember	2 buah	137.708
2	Gayung	2 buah	42.600
3	Penampungan Air	2 buah	153.600
4	Sarung Tangan	1 lusin	31.440
5	<i>Safety Shoes</i>	2 buah	158.480
6	Masker	1 kotak	45.480
7	Alat Semprot/Kep	1 buah	432.000
8	Dodos Kastrasi	2 buah	114.400
Jumlah			1.115.708

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Alasan jumlah biaya peralatan tambahan pada TBM 3 sedikit dibanding TBM 1 ataupun TBM 2 ialah dikarenakan pembelian alat saat TBM 1 dan TBM 2 dianggap cukup dan masih layak

digunakan terus-menerus mengingat umur ekonomis atau masa pakai peralatan pertanian yang cenderung berumur tahunan, hal tersebut menjadi pertimbangan petani responden dalam membeli peralatan yang baru untuk usaha kelapa sawitnya.

Biaya Pembelian Pupuk. Dalam penggunaan pupuk, ada beberapa jenis yang berbeda dan harus dipertimbangkan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Untuk usaha kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser tanaman diberikan pupuk urea, KCL, TSP, *Dolomite* dan *Borate*. Rata-rata biaya pembelian pupuk pada usaha kelapa sawit Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser pada TBM 1 (Tabel 8)

Tabel 8. Rata-rata biaya pupuk di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang TBM 1, 2 dan 3

Jenis pupuk	Jumlah Pupuk Per Ha/Tahun (Kg)			Total Biaya Per Ha/Tahun (Rp)		
	TBM 1	TBM 2	TBM 3	TBM 1	TBM 2	TBM 3
Urea	100	161.7	277.4	284.615	485.416	642.083
TSP	88.8	168.9	178.5	408.338	776.633	643.489
KCL	100.7	225	284	977.677	2.068.722	2.130.343
<i>Dolomit</i>	50	87.8	93.8	150.000	263.500	281.750
<i>Borate</i>	6.5	12.8	12.5	129.615	239.167	194.444
Jumlah				1.950.245	3.833.439	3.829.109
Total					9.612.793	

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Biaya Obat-Obatan. Penyemprotan bertujuan untuk mengurangi hama, penyakit, dan gulma tanpa menimbulkan dampak yang merugikan. Sering kali dalam menjalankan usaha kelapa sawit petani sering dihadapkan dengan adanya gulma, serangga atau jamur yang menyerang pada tanaman TBM kelapa sawit. Terdapat beberapa jenis obat yang digunakan yaitu *Round Up* (racun rumput), *Gramoxone* (rumput dan anakan sawit liar), *Starlon* (*Starlon* digunakan untuk mengendalikan semak belukar, tunggal kayu dan gulma berkayu) terlebih pada TBM 1 digunakan juga obat seperti *Regent 50* serta *Antracol* untuk memberantas serangan jamur yang dapat menyebabkan busuk pucuk kelapa sawit. Biaya obat-obatan merupakan biaya yang digunakan untuk memperoleh beberapa jenis herbisida yang digunakan pada perkebunan kelapa sawit di tempat penelitian.

Tabel 9. Rata-rata biaya obat-obatan di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang TBM 1, 2 dan 3

Jenis Pupuk	Jumlah Obat Per Ha/Tahun (Liter)			Total Biaya Per Ha/Tahun (Rp)		
	TBM 1	TBM 2	TBM 3	TBM 1	TBM 2	TBM 3
<i>Round Up</i>	3.00	3.22	3.58	379.615	394.584	357.084
<i>Starlon</i>	0.20	-	-	69.808	-	-
<i>Antracol</i>	0.20	-	-	38.154	-	-
<i>Regent 50</i>	0.08	0.60	-	21.154	148.438	-
<i>Gramoxone</i>	-	2.5	2.56	-	304.167	234.584
Jumlah				508.731	847.189	591.668
Total					1.947.588	

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Biaya Tenaga Kerja. Tenaga kerja pada biaya operasional adalah tenaga kerja berupa pemeliharaan seperti: pemupukan, penyulaman, penyemprotan, pembersihan lahan, pemberantasan HPT, kastrasi dan piringan. Biaya yang diberikan petani terhadap tenaga kerja berbeda tergantung jenis kegiatan yang dilakukan petani. Total rata-rata biaya tenaga kerja perkebunan kelapa sawit petani swadaya khususnya pada TBM 1 adalah sebesar Rp1.507.692,-. Biaya tenaga kerja perkebunan kelapa sawit petani swadaya khususnya TBM 2 adalah sebesar Rp3.377.000,-. Total rata-rata biaya tenaga kerja perkebunan khususnya pada TBM 3 adalah sebesar Rp4.234.800,-.

Biaya Total. Biaya total (*Total Cost*) merujuk pada total keseluruhan biaya yang terdiri dari komponen biaya investasi dan biaya operasional yang dikeluarkan oleh petani kelapa sawit untuk mencapai sejumlah produksi dalam suatu periode tertentu. Biaya Total biaya dalam usaha kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser, mencakup pengeluaran untuk pembelian bibit, peralatan, lahan, sarana produksi (pupuk dan obat-obatan), dan juga biaya untuk tenaga kerja. Total keseluruhan biaya dikeluarkan di setiap fase tanaman belum menghasilkan (TBM) cukup beragam. Total biaya paling besar yakni TBM 1 sebesar Rp45.642.489,- dan biaya total yang dikeluarkan pada TBM 2 sebesar Rp10.401.728,- selanjutnya biaya total pada TBM 3 menjadi terbesar kedua yakni Rp9.771.285,-. Hal tersebut disebabkan tidak hanya dari meningkatkan kebutuhan sarana produksi seperti pupuk serta racun atau obat tanaman di setiap fase tanaman belum menghasilkan (TBM) atau tahunnya, hal ini juga disebabkan lantaran oleh rata-rata luas lahan dan jumlah bibit disetiap lahan yang berbeda di setiap fase tanaman belum menghasilkan (TBM)

terlebih pada Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser Kalimantan Timur.

Struktur Biaya Usaha Kelapa Sawit TBM

Struktur biaya usaha kelapa sawit bisa bervariasi tergantung pada banyak faktor, termasuk skala operasi, lokasi perkebunan, kondisi tanah dan iklim, teknologi yang digunakan, dan faktor-faktor ekonomi lainnya. Persentase struktur biaya pertanian mencerminkan perbandingan atau proporsi dari setiap komponen biaya terhadap total biaya kegiatan pertanian. Struktur biaya pertanian dapat bervariasi tergantung pada jenis pertanian, skala usaha, wilayah, serta praktik manajemen yang digunakan oleh petani atau pengusaha pertanian.

Beberapa contoh komponen biaya yang sering dianalisis dalam persentase struktur biaya pertanian meliputi: (1) Persentase biaya bahan-bahan produksi: Ini mencakup biaya pembelian atau pengadaan bahan-bahan pertanian seperti benih, bibit, pupuk, pestisida, dan bahan lainnya yang diperlukan dalam produksi tanaman. (2) Persentase biaya tenaga kerja: Ini mencakup biaya untuk upah atau gaji pekerja yang terlibat dalam kegiatan pertanian, termasuk biaya untuk penanaman dan pemeliharaan. (3) Persentase biaya pemeliharaan dan perawatan: Ini mencakup biaya pemeliharaan tanaman, seperti biaya untuk pemupukan, penyiraman, pemangkasan, dan pengendalian hama.

Analisis persentase struktur biaya pertanian dapat memberikan informasi yang berharga bagi petani atau pengusaha pertanian dalam mengelola keuangan mereka dengan lebih baik, mengidentifikasi area-area yang mungkin perlu ditingkatkan efisiensinya, dan menyesuaikan strategi bisnis untuk meningkatkan keuntungan. Persentase struktur biaya juga dapat membantu dalam mengukur kinerja keuangan dan membandingkan efisiensi usaha pertanian dengan usaha pertanian lainnya di sektor yang sama atau wilayah yang serupa. Adapun persentase struktur biaya berdasarkan besar biaya investasi per hektarnya yang dikeluarkan pada usaha kelapa sawit petani swadaya khususnya saat tanaman belum menghasilkan di Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser bisa diamati secara langsung pada Tabel 10.

Tabel 10. Persentase biaya investasi usaha kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau

No	Jenis Biaya Investasi	Besar Biaya (Rp)	(%)
1	Lahan	17.120.124	41.08
2	Bibit	4.471.830	10.73
3	Peralatan	5.548.867	13.31
4	Tenaga kerja awal	13.160.000	31.58
5	Pupuk awal	1.375.000	3.30
Jumlah		41.675.821	100

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Mengacu kepada Tabel 10 disimpulkan persentase biaya investasi paling tinggi berada pada pembelian lahan yakni sebesar Rp17.120.124,- atau 41.08% dan untuk persentase biaya terendah berada pada pupuk awal yakni sebesar Rp1.375.000,- atau hanya 3.30%. Untuk persentase struktur biaya berdasarkan besar biaya operasional pada usaha kelapa sawit petani swadaya khususnya saat tanaman belum menghasilkan dapat dilihat secara langsung pada Tabel 11.

Tabel 11. Persentase biaya operasional usaha kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau

No	Jenis Biaya Operasional	Besar Biaya (Rp)	(%)
1	Peralatan tambahan	3.459.808	14.33
2	Pupuk	9.612.793	39.82
3	Obat-obatan	1.947.588	8.07
4	Tenaga kerja	9.119.492	37.78
Jumlah		24.139.681	100

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Merujuk kepada Tabel 11 disimpulkan persentase biaya operasional yang paling besar berada pada pembelian pupuk yakni sebesar Rp9.612.793,- atau 39.82% dan untuk persentase biaya terendah berada pada biaya obat-obatan yakni sebesar Rp1.947.588,- atau 8.07% untuk total keseluruhan biaya operasional adalah sebesar Rp24.139.681,- pada satuan Ha/tahun.

Terakhir, untuk persentase struktur biaya berdasarkan keseluruhan komponen-komponen biaya (baik berupa biaya investasi atau biaya operasional) pada usaha kelapa sawit petani swadaya khususnya saat tanaman belum menghasilkan bisa diamati secara langsung Tabel 12:

Tabel 12. Persentase keseluruhan biaya pada usaha kelapa sawit di Kecamatan Batu Engau

No	Jenis Biaya	Besar Biaya (Rp)	(%)
1	Lahan	17.120.124	26
2	Bibit	4.471.830	7
3	Peralatan	5.548.867	8
4	Tenaga kerja awal	13.160.000	20

5	Pupuk awal	1.375.000	2
6	Peralatan tambahan	3.459.808	5
7	Pupuk	9.612.793	15
8	Obat-obatan	1.947.588	3
9	Tenaga kerja	9.119.492	14
Jumlah		65.815.502	100

Sumber: Pengolahan data primer (2023)

Bersumber kepada Tabel 12 disimpulkan jika persentase biaya berdasarkan keseluruhan komponen-komponen biaya pada usaha kelapa sawit petani swadaya khususnya saat tanaman belum menghasilkan biaya yang paling besar ialah terletak pada pembelian lahan yakni sebesar 26% sedangkan persentase biaya yang paling sedikit pada biaya pupuk awal yakni sebesar 2%.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada usaha kelapa sawit di Desa Bai Jaya dan Desa Kerang Kabupaten Paser diperoleh tiga (3) konklusi seperti tertera di bawah ini:

1. Jenis biaya penyelenggaraan perkebunan kelapa sawit petani swadaya Kecamatan Batu Engau Kabupaten Paser digolongkan kedalam dua (2) bagian: biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi mencakup biaya lahan, peralatan dan mesin, bibit, pemupukan awal serta biaya tenaga kerja awal (pembukaan lahan, pembuatan lubang tanam, penanaman). Biaya operasional melingkupi pengadaan sarana produksi berupa obat dan pupuk serta tenaga kerja pemeliharaan (pemu-pukan, penyulaman, penyemprotan, pem-bersihan lahan, pemberantasan hama dan penyakit tanaman, kastrasi dan piringan).
2. Rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh petani kelapa sawit swadaya di Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser, pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM) 1 ialah sebesar Rp45.642.489,- dan untuk fase tanaman belum menghasilkan (TBM) 2 sebesar Rp10.401.728,-. Adapun rata-rata biaya yang dikeluarkan pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM) 3 sebesar Rp9.771.285,-.
3. Persentase perbandingan struktur biaya berdasarkan biaya investasi, biaya yang paling besar ialah pembelian lahan yakni sebesar 41.08% dan yang terkecil ialah pupuk awal sebesar 3.30%, sedangkan biaya operasional terbesar berada pada

pembelian pupuk sebesar 39.82% dan yang terkecil adalah obat-obatan sebesar 8.07%. Struktur biaya berdasarkan keseluruhan komponen biaya pada TBM 1, 2 dan 3 untuk persentase biaya yang paling besar adalah lahan yakni 26% sedangkan untuk biaya terkecil adalah pupuk awal yakni 2%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran yang dapat diusulkan untuk penelitian ini:

1. Diharapkan kepada para petani yang mengelola tanaman kelapa sawit untuk lebih memperhatikan semua aspek dalam pemeliharaan tanaman, terutama pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM) tahap 1, 2, dan 3. Penting untuk memfokuskan perhatian pada tahap ini guna mempersiapkan tanaman mencapai tahap menghasilkan (TM) dengan produksi yang tinggi.
2. Diharapkan kepada pemerintah agar memastikan petani memiliki akses yang adil dan merata terhadap sumber daya serta pemerintah dapat meningkatkan infrastruktur pertanian seperti jalan dan irigasi.
3. Disarankan kepada peneliti berikutnya untuk melanjutkan penelitian dengan fokus pada analisis struktur biaya secara komprehensif, baik pada fase tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) maupun ketika tanaman kelapa sawit telah mencapai tahap menghasilkan (TM).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur 2021. (2021). *Produktivitas Kelapa Sawit Rakyat Di Provinsi Kalimantan Timur, Provinsi Kalimantan Timur*.
- Hadjar, I. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. PT RadjaGrafindo, Jakarta.
- Narbuko, Cholid & Achmadi, Abu. (2015). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Supriadi, 2011. Hukum Kehutanan dan Hukum Perkebunan di Indonesia. Sinar Grafika. Jakarta Timur.

Umar, Husein, 2002, Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.