ANALISIS FINANSIAL BUDIDAYA KELAPA SAWIT (*ELAEIS GUINEENSIS* JACQ.) PADA LAHAN SPODOSOL (STUDI KASUS DI PT. SAKTI MAIT JAYA LANGIT)

Financial Analysis of Oil Palm Cultivation (*Elaeis Guineensis* Jacq.) on Spodosol Lands (Case Study In Pt. Sakti Mait Jaya Langit)

Irwan Alamsyah Matondang[1], Arief Rahman Hakim[2], Novita Chandra Wijaya[3], Yuliasie Mumpung[4], Roby Martadinata[5],Silvia Arianti[6]

[1]PT. Sakti Mait Jaya Langit

[2,3]Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas PGRI Palangka Raya

[4,5]Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas PGRI Palangka Raya

[6]Program Studi Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Palangka Raya

Jl. Hiu Putih-Tjilik Riwut, km 7 Palangka Raya 73113, Kalimantan Tengah, Indonesia.

Tel./Fax. +62-536-3213453.

ABSTRAK

Indonesia mempunyai iklim yang sangat sesuai untuk pertumbuhan kelapa sawit sehingga pertumbuhan kebun kelapa sawit terjadi sangat pesat termasuk di Provinsi Kalimantan Tengah. Perluasan kebun kelapa sawit akhirnya merambah ke lahan-lahan marjinal diantaranya lahan spodosol. Spodosol merupakan tanah bertekstur pasir, bereaksi masam, kadar nutrisi tanah yang rendah, dan retensi air tanah yang juga rendah sehingga dapat dikategorikan sebagai tanah dengan tingkat kesuburan yang rendah. Penggunaan lahan spodosol untuk kegiatan pertanian memerlukan perlakuan tambahan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Telah banyak metode dikembangkan untuk meningkatkan kesuburan tanah spodosol, namun belum banyak dihitung kelayakan penggunaannya untuk budidaya tanaman sawit. Studi ini akan melakukan kajian kelayakan secara finansial pemanfaatan tanah spodosol untuk budidaya kelapa sawit di PT. PT. Sakti Mait Jaya Langit. Kajian dilakukan dengan menghitung jumlah biaya yang dikeluarkan dan jumlah pendapatan yang diperoleh dari budidaya kelapa sawit pada tanah spodosol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan tanah spodosol tersebut mampu menghasilkan produksi tandan buah segar (di atas 1.378 kg per hektar per bulan, memberikan keuntungan lebih Rp. 2.814.576,- per hektar per bulan dengan R/C ratio di atas 6,35. Namun produktivitas tanah spodosol pada PT. Sakti Mait Jaya Langit lebih rendah dibandingkan dengan metode pengelolaan di tempat lain.

Kata Kunci : usahatani, spodosol, kelapa sawit, lahan marginal

Indonesia has a climate that is very suitable for oil palm growth so that the growth of oil palm plantations occurs very rapidly, including in Central Kalimantan Province. The expansion of oil palm plantations has finally penetrated into marginal lands, including spodosol land. Spodosol is a sandy textured soil, reacts sourly, has low soil nutrient content, and low soil water retention so that it can be categorized as a soil with a low fertility level. Spodosol land use for agricultural activities requires additional treatment to increase soil fertility. Many methods have been developed to increase the fertility of spodosol soils, but the feasibility of using them for oil palm cultivation has not been calculated. This study will conduct a financial feasibility study on the use of spodosol soil for oil palm cultivation at PT. PT. Sakti Mait Jaya Langit. The study was conducted by calculating the total costs incurred and the amount of income obtained from oil palm cultivation on spodosol soil. The results showed that the management of the spodosol soil was able to produce fresh fruit bunches (above 1,378 kg per hectare per month, providing a profit of more than Rp. 2,814,576,- per hectare per month with

an R/C ratio above 6.35. However, Spodosol soil productivity at PT. Sakti Mait Jaya Langit is lower than other management methods.
Keywords: *farming, spodosols, oil palm, marginal land*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan terbesar di Provinsi Kalimantan Tengah dan di Indonesia. Komoditas ini telah tumbuh dengan pesat dan menyumbang pendapatan asli daerah maupun devisa negara yang cukup tinggi pada sektor non migas. Berdasarkan dolumen Rencana Induk Pembangunan Perkebunan (RIPP) Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2020 – 2040, luas perkebunan sawit di Kalimantan Tengah adalah 1.419.230 ha yang terdiri dari 139.840 ha perkebunan rakyat dan 1.279.390 ha perkebunan swasta (Disbun Kalteng, 2021). Luasan ini belum termasuk perkebunan yang sudah keluar ijinnya namun belum dilakukan pembukaan lahannya.

Komoditas kelapa sawit memberikan kontribusi besar dalam subsektor perkebunan yang berperan penting di sektor pertanian. Peranan perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Tengah antara lain telah dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 5,7 juta, di antaranya 2,2 juta petani (Disbun Kalteng, 2021).Pengembangan perkebunan sawit merupakan salah satu keberhasilan pembangunan daerah, dimana Kalimantan Tengah memiliki respon yang paling cepat (dibandingkan dengan Provinsi lainnya) dalam transformasi "ekonomi berburu" yang Un-sustainable ke pembangunan "agribisnis" yang sustainable (Paspi, 2015).Perkebunan kelapa sawit juga berperan dalam menurunkan kemiskinan (Bintaraningtyas dan Juwita (2021).

Pengembangan lahan perkebunan kelapa sawit yang cepat akhirnya menyentuh lahan-lahan marjinal. Lahan dengan jenis tanah spodosol merupakan salah satu lahan marginal yang telah dimanfaatkan untuk pengembangan kelapa sawit. Selain memiliki lapisan spodik, faktor pembatas lain dari tanah spodosol ialah memiliki tekstur kasar (terbentuk dari bahan pasir atau pasir berlempung) dengan iklim dingin dan tropika basah serta bersifat masam. Akibatnya, tanah tersebut memiliki kemampuan yang rendah dalam menahan air dan pencucian hara akan menjadi lebih tinggi. Di Indonesia, Spodosols dijumpai di Pulau Kalimantan, Sulawesi, Sumatera, dan Papua. Bahan induk tanah berasal dari endapan pasir kuarsa atau batuan sedimen masam (batupasir kuarsa) yang miskin unsur hara. Secara fisiografis, tanah ini tersebar di dataran aluvial, koluvial, pesisir pasir pantai, sand dune, dataran tektonik dan dataran tinggi (plateau) pada ketinggian antara 5 hingga >1.500 m dpl, dengan relief datar hingga agak berombak. Sifat fisik tanah dicirikan oleh tekstur kasar, dan adanya lapisan pembatas perakaran berupa fragipan, duripan, atau horison plakik (komplek organo-logam) dengan kedalaman bervariasi. Sifat kimia tanah dicirikan oleh reaksi tanah masam, kandungan basa-basa dapat tukar, hara P dan K, serta cadangan mineral tergolong sangat rendah. Kapasitas tukar kation tanah sangat tergantung pada kandungan bahan organik tanah (suharta dan Yatno, 2009; Syarovy dkk., 2015).

Pengolahan yang tepat sangat diperlukan agar kelapa sawit yang ditanam pada tanah spodosol dapat tumbuh dengan optimal. Beberapa cara yang dapat dilakukan antara lain ialah dengan mengidentifikasi kedalaman dan tingkat kekerasan lapisan spodik; membaiki media tumbuh tanaman yang berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta penyediaan air pada saat musim kemarau; memperbaiki iklim mikro sebagai penjaga kelembaban dan mengurangi evaporasi; dan teknologi pemupukan yang tepat untuk menghindari mudahnya pupuk tercuci (Syarovy dkk., 2015). Tingkat kesuburan fisika dan kimia tanah Spodosol yang rendah dapat ditingkatkan melalui tindakan ameliorasi berupa pemberian amelioran bahan organik. Bahan organik yang digunakan dapat diperoleh dari material Spodik berupa lapisan plakik dan/atau ortstein yang sudah melapuk (terdegradasi) yang berasal dari proses pembuatan lubang besar maupun parit drainase 2:1. Ketersediaan material Spodik

terdegradasi yang terbatas dalam mengameliorasi tanah berpasir Spodosol dapat digantikan oleh sumber bahan organik lain yang berasal dari proses produksi minyak kelapa sawit yaitu janjang kosong yang tersedia dalam jangka waktu yang panjang selama proses produksi minyak kelapa sawit (CPO) di pabrik berlangsung (Surianto, 2015; Surianto dkk., 2015).

Jika secara teknis pemanfaatan tanah spodosol untuk budidaya kelapa sawit sangat memungkinkan, namun apakah pemanfaatan tanah spodosol itu masih menguntungkan. Penelitian ini akan mencoba melakukan analisis secara finansial terhadap pemanfaatan tanah spodosol untuk budidaya kelapa sawit. Penelitian dilakukan di lahan PT. Sakti Mait Jaya Langit karena sebagian lahan dikuasai oleh perusahaan ini tertutup oleh tanah spodosol serta PT. Sakti Mait Jaya Langit mempunyai sumber bahan organik yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan tanah spodosol sebagaigaimana disarankan Surianto (2015), Surianto dkk. (2015) dan Syarovy dkk., (2015).

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada lahan perkebunan kelapa sawit milik di PT. Sakti Mait Jaya Langit perkebunan kelapa sawit swasta yang beralamat di Desa Lahei Mangkutup, Kecamatan Mentangai, Kabupaten Kapuas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari–Maret 2021 (4 bulan).Blok yang digunakan dalam penelitian ini adalah di blok G4 yang merupakan lahan spadosol dan G3 lahan biasa (Estate I, Divisi 2). Blok pengamatan masing-masing seluas 1 hektar.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Dalam penelitian deskriptif cenderung tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan dan menguji hipotesis (Hardani dkk., 2020). Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian kasus yakni penelitian yang bertujuan untuk mempelajari secara intensif mengenai unit tertentu, yang bertujuan untuk memahami siklus produksi (dalam kaitan bisnis) atau bagian dari siklus produksi suatu unit bisnis. Dalam penelitian kasus akan dilakukan penggalian data secara mendalam dan menganalisis secara intensif interaksi faktor-faktor yang terlibat di dalamnya (Hardani dkk., 2020).

Penelitian kuantitatif menekankan pada fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas desain penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol. Metode penelitian yang tergolong ke dalampenelitian kuantitatif bersifat noneksperimental adalah deskriptif, survai, expostfacto, komparatif, korelasional (Siyoto dan Sodik, 2015).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap (fix cost) dan biaya variabel (variable cost), jumlah produksi kelapa sawit dan harga jual tandan buah segar (TBS).

Analisis Data

Pengolahan data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan analisa R/C ratio. Sebelum analisis R/C ratio, dilakukan perhitungan beberapa variable sebagai berikut:

a. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam produksi. Biaya total (total cost) sama dengan biaya tetap ditambah biaya variabel. (Widyantara, 2018). Dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :
   TC = FC + VC (1)
   Dimana, TC merupakan *Total Cost* (biaya total), FC adalah *Fix Cost* (biaya tetap) dan VC
b. Penerimaan total (*Total Revenue*) sama dengan jumlah unit output yang terjual (Q) dikalikan harga output per unit. Jika harga jual per unit output adalah P, maka :
   TR = P.Q (2)
   Dimana, TR merupakan *Total Revenue* (Penerimaan Total), P adalah *Price* (harga barang), dan Q adalah jumlah barang yang diproduksi.

c. Guna menghitung pendapatan (*Income*) dipergunakan rumus:
   I = TR – TC (3)
   Dimana, I merupakan Pendapatan (*Income*), TR adalah jumlah penerimaan (*Total revenue*) dan TC adalah jumlah biaya (*total cost*).
d. Selanjutnya dihitung R/C ratio dengan persamaan sebagai berikut:
   R/C ratio =TR/TC (4)
   Dimana, R/C ratio merupakan Revenue Cost Ratio, TR adalah *Total Revenue* (Penerimaan Total), TC adalah *Total Cost* (Biaya Total).

Kriteria R/C ratio yang digunakan sebagai berikut:
R/C > 1 = Usahatani tersebut menguntungkan secara finansial dan layak dilaksanakan.
R/C < 1 = Usaha tidak layak secara finansial dan tidak menguntungkan.

HASIL

Pengelolaan Laha Spodosol pada PT. Sakti Mait Jaya Langit

Sebagian lahan kebun milik PT. Sakti Mait Jaya Langit (khususnya pada estate 1) tertutup oleh tanah spodosol. Guna optimalisasi lahan spadosol untuk peningkatan produktivitas, dilakukan inovasi aplikasi limbah cair yang sudah diberi perlakuan dengan Mikroba serta aplikasi janjang kosong. Pemberian perlakuan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Aplikasi janjang kosong dan pupuk NPK (Blok G3)

Guna meningkatkan produktivitas tanah spodosol dilakukan pemupukan dasar dengan Janjang kosong yang merupakan limbah pabrik kelapa sawit. Berdasarkan hasil pengujian laboratorium janjang kosong dapat digunakan sebagai pupuk organik karena memiliki unsur hara yang melimpah seperti C 35%, N 2,34%, P 0,31%, K 5,53%, Ca 1,46%, Mg 0,96%, dan Air 52%. Salah satu manfaat aplikasi janjang kosong adalah sisa-sisa pembusukan pada jangkos akan meningkatkan produksi cabang akar sehingga dapat mendorong perakaran normal lebih dalam.Dosis yang diberikan pada aplikasi janjang kosong yaitu 200 kg/pokok pada jalur tanaman.

Gambar 1 Aplikasi Pemberian Janjang pada Tanah Spodosol

Setelah aplikasi pupuk dasar, setuap 4 bulan dilakukan pemupukan susulan berupa pupuk NPK (13,6:27,4:0.65) dengan dosis 1,0 kg per pokok dengan menggunakan sistem Pocket. Pemberian pupuk dengan sistem pocket adalah pemberian pupuk dengan cara dibenamkan pada satu tempat tertentu (bukan disebarkan). Pemupukan dengan sistem pocket merupakan metode efektif yang dapat mengurangi kehilangan pupuk akibat penguapan, pencucian hara dan erosi. Dengan demikian angka kehilangan pupuk dapat ditekan seminimal mungkin dan berdampak pada peningkatan produksi yang signifikan.Dosis pemberian janjang kosong, limbah cair dan pupuk NPK ini diperoleh melalui uji rakit teknologi yang sudah dilakukan oleh PT. Sakti Mait Jaya Langit sebelumnya.

b. Aplikasi Janjang Kosong, Pupuk NPK, dan Limbah Cair dengan Mikroba (Blog G4)

Pengelolaan tanah spodosol pada Blok G4 mirip dengan Blok G3 yaitu pemberian janjang kosong sebagai pupuk dasar dengan dosis 200 kg per pokok. Pupuk susulan yang diberikan pada Blok G4 adalah campuran limbah cair pabrik kelapa sawit dengan pupuk NPK. Sebelum limbah cair diberikan sebagai pupuk susulan diberikan perlakuan dengan Activator 1 dengan dosis 1 kg, Activator 2 dengan dosis 1 kg, Activator 3 dengan dosis 2 kgdan Asam Humat dengan dosis 1 kg. Formula tersebut dibuat dengan volume 25.000 liter, kemudian didiamkan selama seminggu sehingga kandungan COD dan BOD pada limbah cair normal dan diaplikasikan ke tanaman dengan dosis 100 liter/pokok.

Dalam penggunaan pupuk susulan tersebut, campuran limbah cair yang sudah difermentasi tersebut dikombinasikan dengan pemberian pupuk NPK (13,6:27,4:0.65) dengan dosis 1,0 kg per pokok dengan menggunakan sistem *Pocket*.

Gambar 2 Aplikasi Pemberian Limbah Cair

Profil agronomi tanaman kelapa sawit pada kedua jenis perlakuan tersebut menunjukkan gejala pertumbuhan yang normal serta tidak menunjukkan gejala defisiensi unsur hara (disajikan pada gambar 3).

Gambar 3 Keragaman Agronomi Tanaman Kelapa Sawit setelah Pemberian Perlakuan pada Blok G3 (kiri) dan Blok G4 (kanan)

Analisis Finansial

Hasil analisis finansial terhadap pengelolaan tanah spodosol untuk tanaman kelapa sawit pada PT. Sakti Mait Jaya Langit dapat diperiksa pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Finansial Budidaya Kelapa Sawit pada Tanah Spodosol (Per Bulan per Hektar)

No	Komponen	Blok G3	Blok G4	Selisih	%
1	KONDISI UMUM				
	a. Tahun Tanam	2009	2009		
	b. Luas Pengamatan (ha)	1	1		
2	BIAYA				
	a, Biaya Pemeliharaan (Rp/Ha)	72,957	72,957	0	0
	b, Biaya Pemupukan (Rp,/Ha)	58,238	96,196	37,959	65,18
	c, Biaya Panen (Rp,/Ha)	242,528	320,144	77,616	32,00
	d, Biaya Pengangkutan (Rp,/Ha)	78,546	103,683	25,137	32,00
	e, Biaya Pengawasan (Rp,/Ha)	73,427	73,427	0	0
	TOTAL BIAYA (Rp,/Ha)	525,696	666,408	140,712	26,77
3	HASIL PRODUKSI (Kg/Ha)	1,378	1,819	441	32,00
4	HARGA JUAL (Rp,/Kg)	2,424	2,424	0	0
5	TOTAL PENERIMAAN (Rp,)	3,340,272	4,409,256	1,068,984	32,00
6	TOTAL INCOME (Rp,)	2,814,576	3,742,848	928,272	32,98
7	R/C Ratio	6,35	6,62		

Sumber : Analisis Data Primer
Keterangan :
Blok G3 : Perlakuan janjang kosong dan pupuk
Blok G4 : Perlakuan janjang kosong, pupuk, dan limbah cair dengan mikroba

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya kelapa sawit pada tanah spodosal di PT. Sakti Mait Jaya Langit menguntungkan dan mempunyai peluang keberanjutan secara bisnis yang cukup besar (R/C ratio di atas 6) dengan produktivitas di atas 1.378 kg per hektar per bulan dan keuntungan lebih dari Rp. 2.814.576,- per hektar per bulan. Temuan penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa aplikasi limbah cair pabrik kelapa sawit yang difermentasi dengan mikroba memberikan hasil yang lebih tinggi dan hasil yang lebih besar (32 % lebih besar) dibanding tanpa aplikasi limbah cair.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya kelapa sawit meskipun dilakukan di lahan marjinal tetap dapat dilakukan karena produksi tandan buah segar yang cukup serta menjanjikan keuntungan. Inisiatif yang dilakukan PT. Sakti Mait Jaya Langit berupa pemberian janjang kosong, pemupukan NPK dan pemberian limbah cair yang difermentasi dengan mikroba dapat mengatasi beberapa permasalahan sifat fisik dan kimia tanah spodosol. Penambahan janjang kosong akan menambah kadar bahan organik tanah yang mampu menahan kelengasan tanah, menambah kadar C-organik serta menahan kehilangan unsur hara yang berasal darin pupuk (Syarovy dkk., 2015; Surianto, 2015).Secara alamiah, Kelapa sawit tumbuh pada pH 5-7 dengan pH optimum antara 5-6 (Liwi dkk., 2021) sementara pH tanah spadosol sangat rendah, kurang dari 5 (Surianto, 2015), namun dengan pemberian Pengaruh bahan organik terhadap kesuburan kimia tanah antara lain terhadapkapasitas pertukaran kation, kapasitas pertukaran anion, pH tanah, daya sangga tanah danterhadap keharaan tanah (Atmaja, 2003; Hasibuan, 2015).

Penambahan bahan organik juga dapat mempengaruhi sifat fisika tanah khususnmya struktur dan porositas tanah. bahan organik dapat mengubah tanah yang semula tidakberstruktur (pejal) dapat membentuk struktur yang baik atau remah, dengan derajatstruktur yang sedang hingga kuat. Penambahan bahanorganik pada tanah kasar (berpasir – termasuk tanah spodoso;), akan meningkatkan pori yang berukuran menengahdan menurunkan pori makro. Dengan demikian akan meningkatkan kemampuan menahanair (Atmaja, 2003; Hasibuan, 2015).

Hasil penelitian yang menemukan usahatani kelapa sawit merupakan bisnis yang menguntungkan sejalan dengan temuan dari Suharno dkk. (2015) di Kalimantan Tengah, Mardawati (2016) di Kabupaten Aceh Utara, Rizal (2019) di Kabupaten Langkat, Pertiwi dkk. (2020) di Kabupaten Panajam Paser Utara, Rusnani dkk. (2021) di Kabupaten Batanghari serta temuanPulungan dkk., (2021) di Kabupaten Padang Lawas Utara, meskipun penelitian tersebut dilakukan pada jenis tanah yang berbeda-beda. Jika dilihat dari nilai R/C ratio dan keuntungan yang diperoleh per satuan luas, hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan keuntungan yang lebih besar dan R/C ratio yang lebih tinggi. Nilai R/C ratio tertinggi (selain penelitian ini) adalah temuan temuan Pratiwi dkk. (2020) di Kabupaten Panajam Paser Utara yang memperoleh nilai R/C ratio 4,44. Hal ini diduga disebabkan oleh efisiensi yang dilakukan di PT. Sakti Mait Jaya Langit, dimana dalam pengelolaan budidaya kelapa sawit menggunakan bahan-bahan limbah pabriknya sendiri serta menggunakan racikan mikroba (mikoriza) yang dihasilkan oleh perusahaan itu sendiri. Dengan demikian, proporsi biaya untuk pupuk bisa dikurangi, dan hal ini dapat meningkatkan keuntungan usahatani yang dijalankan. Faktor lain yang diduga mempengaruhi efisiensi usahatani pada PT. Sakti Mait Jaya langit adalah skala usaha yang besar sehingga biaya tetap (fix cost) sangat kecil.

Jika dibandingkan antara aplikasi pada Blok G3 dan aplikasi pada Blok G4 juga ada perbedaan, dimana keuntungan pada Blok G4 lebih tinggi dibandingkan keuntungan pada Blok G3 (32 % lebih tinggi). Nilai R/C ratio pada Blok G4 juga lebih tinggi dibandingkan R/C ratio pada Blok G3 (6,62 berbanding 6,35). Hal ini membuktikan bahwa pemberian limbah cair yang difermentasi dengan mikroba mampu meningkatkan keuntungan.Mikoriza adalah suatu bentuk hubungan simbiosis mutualisme antara fungi tertentu dan perakaran tumbuhan tingkat tinggi. Simbiosis terjadi saling menguntungkan, fungi memperolehkarbohidrat dan unsur pertumbuhan lainnya dari tanaman inang, sebaliknya fungi memberi keuntungan pada tanaman inang dengan cara membantu tanaman dalam menyerap unsur hara dan pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman (Gustian dkk., 2015; Basri, 2018).

Jika dilihat dari sisi produktivitas, hasil tandan buah segar pada Blok G3 (1.378 kg per hektar per bulan) serta hasil panen Blok G4 (1.819 kg per hektar per bulan) lebih kecil dibandingkan hasil penelitian yang lain (Suharno dkk., 2015; Pulungan dkk., 2021) dan

hampir sama dengan produksi di Kabupaten Panajam Paser Utara (Pratiwi dkk., 2020). Hal ini membuktikan bahwa usahatani kelapa sawit pada lahan marjinal seperti lahan dengan tanah spodosol memang memerlukan sistem pengelolaan secara khusus (Liwi dkk., 2021)

Hasil panen yang diperoleh bahkan lebih rendah dibandingkan pengelolaan tanah spadosol oleh peneliti lain. Syarovy dkk. (2015) menemukan bahwa tanaman kelapa sawit (usia 8 tahun) yang ditanam di tanah spadosol mampu menghasilkan 26 – 32 ton per hektar per tahun (di atas 3,3 ton per hektar per bulan) sementara penelitian Surianto dkk. (2015), yang dilakukan dengan pembuatan lubang besar (tanpa perlakuan pupuk secara khusus menghasilkan produksi 18,63 – 21,91 ton per hektar per tahun (usia 5 tahun). Hal ini disebabkan dalam pengelolaan tanah spodosol, baik Syarovy dkk. (2015) dan Surianto dkk, (2015) melakukan penelitian tentang sifat tanah spodosol terlebih dahulu sehingga pengelolaan tanah yang dilakukan bisa memecahkan lapisan keras dan kedap air (placic dan ortstein) pada zona perakaran. Dengan demikian, disarankan pada pengelolaan tanah spodosol dapat diukur terlebih dahulu kedalaman lapisan kedap air serta menerapkan teknik lubang besar dana tau saluran drainasi 2:1 (Surianto, 2015).

KESIMPULAN

Pengelolaan tanah spodosol pada PT. Sakti Mait Jaya Langit dilakukan dengan 2 cara, yaitu (1) kombinasi pemberian janjang kosong dengan dosis 200 kg per pokok sebagai pupuk dasar dan pupuk NPK (13,6:27,4:0.65) dengan dosis 1,0 kg per pokok dengan menggunakan sistem *Pocket*; dan (2) kombinasi pemberian janjang kosong dengan dosis 200 kg per pokok sebagai pupuk dasar dan pupuk NPK (13,6:27,4:0.65) dengan dosis 1,0 kg per pokok dengan menggunakan sistem *Pocket* serta limbah cair yang difermentasikan dengan mikroba (mikoriza) dengan dosis 100 liter per pokok. Kedua metode pengelolaan tanah spodosol tersebut mampu menghasilkan produksi tandan buah segar (di atas 1.378 kg per hektar per bulan, memberikan keuntungan lebih Rp. 2.814.576,- per hektar per bulan dengan R/C ratio di atas 6,35. Namun produktivitas tanah spodosol pada PT. Sakti Mait Jaya Langit lebih rendah dibandingkan dengan metode pengelolaan di tempat-tempat lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh jajaran Direksi dan karyawan PT. Sakti Mait Jaya Langit yang telah membantu dan mendukung sepenuhnya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Atmojo, S.W. 2003. “Peranan Bahan Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya” Pidato Pengukuhan Guru Besar Ilmu Kesuburan TanahFakultas PertanianUniversitas Sebelas Maret Tanggal 4 Januari 2003.

Basri, A.H.H. 2018. “Kajian Peranan Mikoriza dalam Bidang Pertanian” Agrica Ekstensia. 12 (2): 74–78.

Bintariningtyas, S. dan A.H. Juwita. 2021. “Perkebunan kelapa sawit dalam pengentasan kemiskinan di Provinsi KalimantanTengah” Forum Ekonomi. 23 (2): 199-205.

Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah [Disbun Kalteng]. 2021. Rencana Induk Pembangunan Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2020 – 2040. Palangka Raya.

Gustian, Burhanuddin dan Ratna Herawatiningsih. 2015. “Asosiasi Fungi Mikoriza Arbuskula pada Avicenna spp.” Jurnal Hutan Lestari. 3 (3):411 – 422.

Hardani, N.H. Auliya, H. Andriani, R,A. Fardani, J. Ustiawaty, E.F. Utami, D.J. Sukmana danR.R. Istiqomah. 2020. Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.

Hasibuan, A.S.Z. 2015. “Pemanfaatan Bahan Organik dalam Perbaikan Beberapa Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Kulon Progo” Planta Tropika Journal of Agro Science 3 (1): 31 – 40.

Liwi. E., A, Sopiandan Zainudin. 2021. “Potensi Produksi Tandan Buah Segar

Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) pada 3 (Tiga) Jenis Tanah di Lahan Perkebunan PT. Mitra Bango Utama"J. Agrifarm 10 (2) 141 – 147.

Mawardati. Analaisis Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat di Kabupaten Aceh Utara. Agrifo 1 (2) 2016 : 19 – 29.

Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute [PASPI]. 2015. "Kontribusi Minyak Sawit dalam Perekonomian Kalimantan Tengah Berkelanjutan" Monitor Isu Strategis Sawit, 1 (26): 1 – 10

Pulungan, S., V. Liferda dan Y.W. Tanjung. 2021. "Analisis Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit Rakyat" Jurnal LPPM UGN 12 (3): 1 – 7

Pratiwi, D.A., S. Maryam dan S. Balkis. 2020. "Analisis Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.)di Kecamatan Waru Kabupaten Penajam Pasir Utara" J. Agribisnis. Komun. Pertan. JAKP, 3(1): 9-16.

Rizal, S. 2019. "Analisis Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit Kecamatan Padang Tualang"Agriprimatech3 (1) :41 – 45.

Rusnani, E. Erwandri, Sri Harimurti dan Uliya. 2021. "Analisis Pendapatan Usaha Tani Kelapa Sawit Pola Kemitraan Pt Inti Indosawit Subur di Desa Danau Embat Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari" Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi 5 (2): 208 – 215.

Siyoto, S dan M.A. Sodik. 2015. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian. Literasi Media Publishing. Yogyakarta.

Suharta, N. dan E. Yatno. 2009. "Karakteristik Spodosols, Kendala dan Potensi Penggunaannya" Jurnal Sumberdaya Lahan.3 (1) :1 – 14.

Suharno, Yuprin A.D., dan B. Barbara. 2015. "Analisis Kinerja Usahatani Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat melalui Pola Kemitraan di Provinsi Kalimantan Tengah". Jurnal Agribisnis Indonesia 3 (2):135-144.

Surianto. 2015. "Rekayasa Horizon Spodik Tanah Spodosol Sub Groub Typic Placorthod pada Budidaya Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Kabupaten Barito Timur Propinsi Kalimantan Tengah" Disertasi Doktor Ilmu Pertanian. Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.

Surianto, Abdul-Rauf, Sabrina. T, dan E. S. Sutarta. 2015. "Karakteristik Tanah dan Perbandingan Produksi Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) dengan metode tanam Lubang Besar dan Parit Drainase 2:1 pada Lahan Spodosol di Kabupaten Barito Timur Propinsi Kalimantan Tengah – Indonesia" Jurnal Pertanian Tropik.2 (2): 148- 158.

Syarovy, M., E. N. Ginting, D. Wiratmoko dan H. Santoso. 2015. "Optimalisasi Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit di Tanah Spodosol" Jurnal Pertanian Tropik 3 (2) : 340- 347.

Wadyantara, W. 2018. Ilmu Manajemen Usahatani. Udayana University Press. Denpasar.