

Implementasi Model Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Semangka di Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Bagan Sinembah Rokan Hilir Riau

Aang Kuvaini¹; Vira Irma Sari²; Doly Syahputra³

^{1,2,3}Program Studi Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit

Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi – Bekasi

Email Penulis Korespondensi: 1aang@cwe.ac.id

Abstrak

Peningkatan luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia harus diiringi dengan program optimalisasi lahan perkebunan sehingga memberikan hasil yang maksimal sekaligus menjaga kelestarian lahan perkebunan di masa yang akan datang. Salah satu bentuk optimalisasi lahan perkebunan adalah tumpang sari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model implementasi tumpang sari kelapa sawit dan semangka di perkebunan kelapa sawit rakyat. Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan dengan menggunakan metode Demonstrasi Plot (Demplot) tumpang sari kelapa sawit dan semangka. Dalam metode ini dilakukan observasi meliputi pengamatan terhadap keadaan kondisi lahan, kondisi tanah, kondisi fisik tanaman kelapa sawit dan kondisi buah semangka. Disamping itu, metode wawancara mendalam (*Indepth Interview*) juga dilakukan kepada petani untuk mendapatkan penjelasan mengenai proses persiapan lahan, penanaman, perawatan, dan pemanenan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model tumpang sari kelapa sawit dan semangka secara ekonomi sangat menguntungkan, yaitu mencapai Rp. 6.488.800/hektar/musim. Pada aspek lingkungan, metode tumpang sari di lahan perkebunan kelapa sawit berdampak sangat baik terhadap kondisi tanah dalam menahan air, menjaga kelembaban, dan mencegah erosi tanah.

Kata Kunci

Kelapa sawit, Tumpang sari, Optimalisasi lahan, Perkebunan.

Abstract

Increasing the area of oil palm plantations in Indonesia must be accompanied by a plantation land optimization program so as to provide maximum results in maintaining the sustainability of plantation land in the future. One of the optimization of plantation land is intercropping. This study aims to determine the implementation model of oil palm and watermelon intercropping in smallholder oil palm plantations. This research was conducted directly in the field using the Demonstration Plot (Demplot) method of intercropping oil palm and watermelon. In this method, observations include observations of the condition of the land, soil conditions, physical conditions of oil palm plants and the condition of watermelons. In addition, the in-depth interview method was also conducted for farmers to get an explanation of the process of land preparation, planting, maintenance, and harvesting. The results showed that the implementation of the oil palm and watermelon intercropping model was economically very profitable, reaching Rp. 6,488,800/hectare/season. On the environmental aspect, the intercropping method in oil palm plantations has a very good impact on soil conditions in retaining water, maintaining moisture, and preventing soil erosion.

Keywords

Oil palm, Intercropping, Land optimization, Plantation.

Pendahuluan

Indonesia menjadi salah satu negara penghasil kelapa sawit terbesar. Direktorat jenderal perkebunan mencatat produksi kelapa sawit mengalami peningkatan. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 14,326,350 juta ha. Total produksi minyak sawit sebesar 42,9 juta ton/tahun, jumlah produksi tonase kelapa sawit di Indonesia mencapai 45,86 juta ton/tahun (Dirjenbun, 2019). Total produksi kelapa sawit di provinsi Riau mencapai 5,15 juta ton/tahun. Peningkatan luas lahan kelapa sawit yang baik perlu dilakukan optimalisasi, dan salah satu cara pemanfaatan lahan secara optimal ialah dengan tumpang sari.

Tumpang sari adalah penanaman lebih dari satu tanaman pada waktu yang bersamaan atau selama periode tanam pada satu tempat yang sama. Beberapa keuntungan dari tumpang sari antara lain pemanfaatan lahan kosong di sela-sela tanaman pokok, penggunaan cahaya matahari, air dan unsur hara yang lebih efektif, mengurangi resiko kegagalan panen, dan menekan pertumbuhan gulma (Herlina 2011). Pada pola tanam tumpang sari terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan, yaitu tanaman yang ditanam secara tumpang sari sebaiknya memiliki umur atau periode pertumbuhan yang tidak sama, mempunyai perbedaan kebutuhan terhadap faktor lingkungan seperti air, kelembaban, cahaya, dan unsur hara tanaman, yang keseluruhan tersebut akan berpengaruh terhadap alelopati (Indriati, 2009). Penanaman secara tumpang sari memiliki empat aspek pengelolaan, yaitu pengelolaan jarak tanam dan pola tanam, pengelolaan populasi tanaman, pengelolaan waktu yang tepat, pengelolaan pemupukan (Islam et al, 2002)

Pola tanam tumpangsari pada tanaman hortikultura akan meningkatkan diversifitas dan stabilitas ekosistem pertanian, meningkatkan pendapatan petani, mengurangi erosi tanah dan mengurangi investasi hama dan penyakit tanaman. Menurut Ouma dan Jeruto (2010) Tanaman semangka yang dibudidayakan secara tumpang sari dapat mengurangi investasi hama dan penyakit tanaman pada saat transplanting kelapa sawit.

Semangka (*Citrullus vulgaris Schard*) termasuk salah satu jenis tanaman buah-buahan semusim yang mempunyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi rumah tangga maupun negara. Pengembangan budidaya komoditas ini mempunyai prospek cerah karena dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, pengentasan kemiskinan, perluasan kesempatan kerja, pengurangan impor dan peningkatan ekspor nonmigas (Rukmana, 2002).

Semangka merupakan salah satu tanaman yang cocok ditanam di areal perkebunan yang baru *replanting* dikarenakan mampu menjaga kelembaban tanah, harga jual yang tinggi. Siklus hidup semangka yang pendek sesuai dijadikan tanaman tumpang sari dengan kelapa sawit. Tanaman semangka sangat berpotensi di jadikan tumpang sari dengan kelapa sawit, selain dapat menambah penghasilan petani juga dapat menjaga kelembaban tanah pada areal kelapa sawit masa *transplanting*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model implementasi

Aang Kuvaini dkk

Implementasi Model
Tumpang Sari Kelapa Sawit
dan Semangka di
Perkebunan Kelapa Sawit
Rakyat Bagan Sinembah
Rokan Hilir Riau

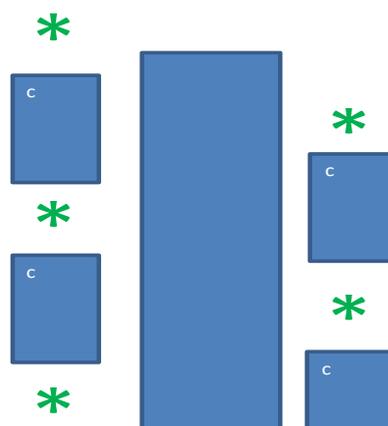
tumpangsari kelapa sawit dan semangka di perkebunan kelapa sawit rakyat, dengan harapan optimalisasi penggunaan lahan perkebunan kelapa sawit dapat ditingkatkan dan kelestarian lingkungan dapat terjaga.

Metodologi

Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan dengan menggunakan metode Demonstrasi Plot (Demplot) tumpangsari kelapa sawit dan semangka. Dalam metode ini dilakukan observasi meliputi pengamatan terhadap keadaan kondisi lahan, kondisi tanah, kondisi fisik tanaman kelapa sawit dan kondisi buah semangka. Disamping itu, metode wawancara mendalam (*Indepth Interview*) juga dilakukan kepada petani untuk mendapatkan penjelasan mengenai proses persiapan lahan, penanaman, perawatan, dan pemanenan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Penyusunan Layout Demplot Tumpang Sari

Penelitian yang dilakukan tanaman semangka berada pada antar sela tanaman kelapa sawit dengan jarak tanaman semangka dengan tanaman kelapa sawit 2 meter, lebar bedengan 2 meter jarak antar tanam tanaman semangka 80 cm x 80 cm.



Gambar 1 *Layout* Tumpang Sari Kelapa Sawit dan Semangka

2. Persiapan media tanam dan pembibitan

Persiapan penanaman semangka di areal tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan diawali dengan membuat media semai semangka karena tidak bisa langsung ditanam di lapangan. Media semai menggunakan tanah top soil untuk menghasilkan bibit yang baik. Setelah itu pada umur 14 hari bibit semangka baru bisa ditanam ke lapangan. Pembuatan media tanam dilakukan dengan cara membuat bedengan atau punggahan selebar masing masing 2,5 m dalam 2 baris tanaman kelapa sawit terdiri 3 bedengan kemudian setelah itu memberikan pupuk dasar yang berupa pupuk dolomit, KCL, TSP, ZA, setelah berumur 3 hari di tambah pupuk kandang dari kotoran ayam dan ditambah dengan mulsa alang-alang diatasnya. setelah 7 hari baru dipindahkan ke media tanam di lapangan.

3. Pembibitan Semangka

Bibit semangka yang digunakan adalah semangka merah (Amara F1) dan semangka kuning (Angela F1). Sebelum dilakukan pembibitan, benih diberikan perlakuan dengan cara merendam benih dalam air hangat untuk mematahkan masa dormansi pada benih yang akan disemai. Kemudian menunggu sampai siap untuk ditanam kelapangan dengan umur 14 hari setelah semai atau 3-4 helai daun maka sudah siap untuk di tanam ke lapangan.

4. Penanaman tanaman semangka di lapangan

Pengelolaan media tanam pada semangka membutuhkan bedengan, supaya air yang terkandung di dalam tanah mudah mengalir keluar melalui saluran drainase yang dibuat. Kemudian pada bedengan perlu disiangi atau dicampur dengan pupuk kandang dan ditambah dengan jenis pupuk kapur. Penanaman ke areal tanam semangka ketika berumur 14 hari atau ketika daun berjumlah 2-3 helai daun. Seminggu sebelum masa tanam maka dilakukan pelubangan dengan kedalaman 8-10 cm selanjutnya semangka ditanam.

5. Perawatan Tanaman Semangka

Pada usia 4 hari setelah tanam, dilakukan penyemprotan hama kumbang agar mencegah kumbang memakan daun semangka. Proses penyemprotan hama dilakukan setiap 4 hari sekali dilakukan saat pagi hari setelah penyiraman sampai pada masa panen. Pada umur seminggu setelah tanam diberikan pupuk kocor yaitu pupuk yang dilarutkan dengan air dengan frekuensi pemupukan setiap 10 hari sekali. Proses penyiraman tanaman semangka ini yaitu 2 kali siram setiap hari apabila tidak hujan, dan apabila hari hujan maka disesuaikan dengan kelembaban tanahnya.

Perawatan lainnya adalah penyisipan, pemjupukan susulan dan pemangkasan buah semangka. Penyisipan dilakukan ketika terlihat tanaman ada yang sudah mati maka harus segera disisip agar tidak menular ke tanaman lainnya, sekaligus dilakukan penyiangan gulma secara manual. Pemupukan susulan dilakukan untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga dapat tumbuh secara optimal. Pemupukan susulan dilakukan seminggu setelah penanaman bibit ke lapangan menggunakan pupuk TSP, KCL dan Ponska dengan pemberian setiap seminggu sekali dengan dosis 1:1:1 per bedengan. Pemangkasaan buah semangka dilakukan dengan cara memilih cabang utama yang sehat dan memangkas cabang yang tidak diperlukan.

Saat semangka berbunga, dilakukan perlakuan khusus yaitu melakukan penyerbukan bantuan untuk mempercepat pembuahan dan mengurangi resiko kehilangan serbuk sari sehingga jumlah semangka yang dipanen akan optimal. Penyeleksian terhadap buah yang bentuknya tidak sempurna atau terkena serangan hama dan penyakit sebaiknya dilakukan pemangkasan saja karena dapat berisiko penurunan kualitas buah yang akan di panen.

6. Pemanenan Tanaman Semangka

Usia tanaman semangka yang sudah bisa di panen yaitu berumur 55-70 hari, dengan ciri-ciri warna semangka bagian bawah sudah berwarna kuning, sulur atau tangkai buah sudah agak mengkerut, apabila diketuk dengan jari maka suara yang timbul agak berat. Proses pemanenan harus hati-hati dikarenakan untuk menjaga periode buah kedua. Proses pemanenan pada semangka dilakukan sebanyak 3 periode. Pemanenan tanaman semangka dilakukan ketika tanaman semangka memiliki kriteria pada warna buah terlihat berwarna gelap dan diketuk suaranya agak berat, berdasarkan hasil survei wawancara faktor yang di perlukan saat pemanenan adalah tangkai buah sudah mengkerut dan mengecil, pada saat pemanenan cuaca harus cerah dan bagus. Wulandari (2012) dalam pemetikan buah yang akan dipanen sebaiknya dilakukan pada saat cuaca cerah dan tidak berawan sehingga buah dalam kondisi kering permukaan kulitnya, dan tahan dalam proses penyimpanan atau pun ditangan pengecer.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Hasil Tumpangsari Kelapa Sawit dengan Tanaman Semangka

Daerah Kecamatan Bagan Sinembah sudah cukup lama menerapkan metode tumpang sari tanaman kelapa sawit dan tanaman semangka, kegiatan tersebut ternyata dapat meningkatkan pendapatan kesejahteraan masyarakat, berdasarkan hasil survei dan wawancara kepada masyarakat pelaku tumpang sari tanaman kelapa sawit dan tanaman semangka seluas 1 ha diperoleh data produksi Kg/ha. jumlah produksi yang dihasilkan petani semangka sebanyak Kg/ha, dengan sebesar 7.056 Kg/ha. Produksi semangka di Desa Bagan Sapta Permai ini membuktikan bahwa petani mampu menghasilkan produksi yang lumayan tinggi di lahan yang 1 ha, semangka ditanam secara tumpang sari di lahan kelapa sawit tetap menghasilkan produksi yang tinggi.

Produksi tanaman tumpangsari tanaman kelapa sawit dan tanaman semangka sudah cukup tinggi. Produksi dalam satu musim usahatani semangka ini adalah 7.056 kg/ha. Teknik budidaya semangka yang baik dapat mengoptimalkan tingginya hasil produksi tanaman semangka. Tingginya produksi semangka di Kecamatan Bagan Sinembah ini membuktikan bahwa petani mampu menghasilkan produksi yang tinggi di lahan yang terbatas, hal ini dikarenakan penggunaan benih berkualitas dengan merek Baginda F1, pemberian pupuk sesuai dosis, pemberian pestisida secara tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Riski (2015) yang menyatakan bahwa 52,9% perubahan jumlah produksi semangka di kota Madya Pekanbaru dipengaruhi oleh penggunaan benih, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk KCL, pupuk Za, pestisida, dan tenaga kerja, sementara 47,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Sehingga tanaman semangka ditanam secara tumpang sari di lahan kelapa sawit tetap menghasilkan produksi yang tinggi.

Biaya yang dikeluarkan petani dalam mengelola usahataniya diperhitungkan sebagai biaya produksi yang dikenal dengan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya Produksi tanaman semangka secara tumpang sari dengan kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Biaya Produksi Tumpangsari Tanaman Kelapa Sawit dengan Tanaman Semangka

Uraian	Satuan	Jumlah	Harga	Biaya (Rp)
Biaya Variabel				
A). Benih	Bks	10	133.000	1.330.000
B). Pupuk				
a. Pupuk Za	Kg	90	3.500	315.000
b. Pupuk Npk Ponska	kg	103	9.000	927.000
c. Pupuk Npk Mutiara	kg	47	9.600	451.200
d. Pupuk Tsp	kg	86	6.500	559.000
e. Pupuk Kcl	kg	18	5.634	349.094
f. Pupuk kandang	kg	35	5.000	175.000
Total Biaya Pupuk				4.106.200
C). Pestisida				
a. Abenz	Ltr	15	75.000	1.125.000
b. Revust	Ltr	2	145.000	290.000
c. Puanmur	Ltr	6	115.000	690.000
Total Biaya Pestisida				2.105.000
TOTAL BIAYA				6.211.200

Pengeluaran biaya yang diperlukan untuk tumpangsari tanaman kelapa sawit dan tanaman semangka merupakan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Tabel diatas diketahui bahwa total biaya yang digunakan dalam satu kali musim tanam oleh petani semangka di Desa Bagan Septa Permai Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau yaitu Rp. 6.211.200. Pengeluaran yang paling besar pada biaya variabel pupuk. Sejalan dengan penelitian Agromedia (2007), Usahatani semangka secara intensif membutuhkan pupuk za 36 gram, pupuk TSP 26 gram, pupuk KCL 22 gram, pupuk Urea 14 gram, Borat 1 gram, dan Furadan atau Indofuran sebanyak 5 gram per tanaman. Untuk populasi sekitar 9000 tanaman per hektar dibutuhkan pupuk ZA sebanyak 324 kg, pupuk TSP 234 kg, pupuk KCL 198 kg, pupuk Urea 126 kg, Borat 9 kg dan Furadan sebanyak 45 kg. Pupuk kandang yang digunakan sebanyak 1,5 kg per tanaman, sehingga populasi sekitar 9000 tanaman semangka membutuhkan pupuk kandang sebanyak 13,5 ton. Maka biaya yang dikeluarkan sudah sangat normal.

Penggunaan pupuk Za pada pemupukan sebelum masa tanam dengan dosis 90 kg/ha, dan pupuk kandang 35 karung/ha. Pupuk susulan digunakan pada 7 hari setelah tanam yaitu pupuk KCL, NPK Ponska, TSP dengan dosis masing masing 6gr/lt dengan sistem kocor, pemupukan pada masa generatif digunakan pupuk NPK Mutiara dengan dosis 6 gr/lt dengan sistem kocor. Penggunaan pestisida paling banyak digunakan adalah Abenz dengan jumlah 15 liter, hal ini dapat dilihat pada tabel 2. Pestisida Abenz digunakan untuk menekan pertumbuhan hama dan penyakit, seperti ulat, kutu dan lain lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Lisda (2019) Masalah utama petani semangka dalam pengendalian

hama dan penyakit banyak menggunakan pestisida Abenz dalam menangani serangan hama dan penyakit.

Pendapatan yang diterima petani semangka adalah imbalan dari setiap aktivitas yang dilakukan dari seluruh kegiatan usahatani semangka. pendapatan usahatani terdiri dari dua komponen pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor yaitu yang diperoleh dari jumlah produksi dikali dengan harga semangka per-kg. Sedangkan pendapatan bersih petani berasal dari pendapatan kotor yang diterima petani dari hasil penjualan produksi tanaman semangka dikurangi dengan total biaya produksi. Hasil pendapatan tanaman semangka dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Pendapatan Tumpang Sari Semangka dengan Kelapa Sawit

No.	Item	Satuan	Jumlah
1	Produksi	kg	7.056
2	Harga per kg	Rp	1.800
3	Pendapatan Kotor	Rp	12.700.000
4	Pendapatan Bersih	Rp	6.488.800
5	Modal	Rp	6.211.200

Pendapatan petani yang tinggi dari hasil budidaya semangka akan meningkatkan biaya produksi. Pada Tabel 2 tersebut diketahui bahwa pendapatan kotor usaha tani semangka adalah sebesar Rp. 12.700.000, sedangkan total produksinya sebesar 7.056 Kg Maka diperoleh pendapatan bersih yang diterima petani yaitu mencapai Rp. 6.488.800 semusim.

Desain Implementasi Model Tumpang Sari Kelapa Sawit dengan Semangka

Pemanfaatan lahan kelapa sawit sebagai media untuk penanaman tanaman semangka membutuhkan *layout* untuk mengatur jarak tanaman semangka sehingga semua lahan dapat termanfaatkan dengan tanaman semangka. *Layout* Tumpangsari dalam 1 ha dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 *Layout* Tumpang Sari Kelapa Sawit dengan Semangka

Model *layout* pada Gambar 2 adalah implementasi tumpang sari tanaman kelapa sawit dengan tanaman semangka dalam luas 1 ha. Sebelum penanaman tanaman semangka areal tanam dilakukan pengolahan tanah dan membuat bedengan-bedengan sebagai tempat tumbuh tanaman semangka. Tanaman semangka di tanam disela jarak antar tanaman kelapa sawit dan disela jarak antar baris tanaman kelapa sawit dengan jarak tanam tanaman semangka 50-100 cm dengan jarak dari tanaman kelapa sawit 2 m dan juga disediakan tempat penampungan air, letak penampungan air yang berguna untuk menampung air hujan jadi saat melakukan penyiraman tidak terlalu jauh mengambil air. Menurut Mazawin (2008) bahwa tanaman dengan kerapatan tanaman tinggi menyebabkan persaingan terhadap besarnya intensitas cahaya dan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Analisis Manfaat Tumpang Sari Semangka dengan Kelapa Sawit

Pada aspek biofisik dan lingkungan, hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa kondisi tekstur tanah sebelum dilakukan penanaman tanaman semangka adalah bertekstur liat berpasir yang didominasi pasir sehingga pada saat melakukan penanaman kondisi tanah keras dikarenakan curah hujan rendah. Menurut data BMKG (2020) pada bulan september curah hujan pada sebagian Riau berkisar antara 31% sampai 50%, data ini memiliki sifat hujan di bawah normal (BN) karena berkisar antara 0-94%. Dengan kondisi tanah tersebut dapat dikatakan kurang subur karena kondisi fisik tanah tidak dapat mengikat air. Tanah tersebut juga termasuk kedalam jenis tanah ultisol karena memiliki tekstur liat berpasir. Menurut Holilullah (2015) tanah ultisol sering diidentikan dengan tanah yang tidak subur dimana mengandung bahan organik rendah, nutrisi

rendah, pH rendah (kurang dari 5,5) tetapi sesungguhnya bisa dimanfaatkan untuk lahan pertanian.

Kondisi tanah setelah penanaman menjadi gembur dikarenakan sebelum penanaman tanaman semangka dilakukan pengolahan tanah dan juga pada saat tanaman semangka masuk masa panen, tanaman semangka berfungsi sebagai tanaman penutup tanah sehingga kondisi tanah menjadi lebih baik dan dapat mengikat air hal ini dikarenakan kelembapan tanah dapat terjaga. Menurut Asbur dan Arianti (2017) tanaman penutup tanah mempunyai peran yang sama dengan mulsa, selain untuk menurunkan suhu tanah, mengurangi penguapan dari tanah, tanaman penutup tanah dapat mempertahankan kelembapan tanah pada musim kemarau.

Hasil pengamatan di lapangan juga memperlihatkan bahwa kondisi fisik tanaman kelapa sawit sebelum dilakukannya penanaman tanaman tumpang sari tanaman terlihat gersang, pelepah mengering, daun berwarna kuning. Tetapi kondisi tanaman kelapa sawit setelah ditanami tanaman tumpang sari, tanaman kelapa sawit menjadi lebih baik yaitu seperti daun dan pelepah menjadi lebih hijau. Hal ini dikarenakan tanaman semangka dapat menjadi pengganti tanaman penutup tanah karena dapat menjaga kelembapan tanah, mengurangi erosi dan menambah kesuburan tanah. Menurut Oktabriana (2017) tanaman penutup tanah berperan sebagai penahan kelembapan tanah, dengan adanya tanaman penutup tanah kelembapan dapat terjaga dengan baik.

Tanaman semangka yang dibudidayakan sebagai tanaman tumpang sari dibutuhkan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman semangka. Menurut Jasmine (2014) unsur hara yang paling dibutuhkan tanaman semangka adalah Nitrogen (N), PHOSPOR (P) Kalium (K). Hal tersebut menyebabkan kondisi tanah memiliki unsurhara, sehingga dapat membuat tanaman kelapa sawit menjadi lebih baik.

Tanaman semangka selain bernilai ekonomis tetapi keuntungan lainnya dengan adanya tanaman semangka yaitu mampu memperbaiki struktur tanah karena ciri-ciri tanaman semangka tidak jauh berbeda dengan tanaman penutup tanah, seperti tanaman semangka memiliki banyak daun, tumbuhnya cepat dan pada akar tidak menimbulkan kompetisi berat pada tanaman kelapa sawit. Menurut Budiwati (2014) pengolahan tanah secara vegetatif dapat menjamin keberlangsungan keberadaan tanah dan air, karena memiliki kestabilan struktur tanah melalui sistem perakaran tanaman, penutupan lahan oleh seresah dan tajuk mengurangi evaporasi. Cara yang ramah lingkungan untuk menyelamatkan bumi dari gerusan erosi yaitu dengan menanam tanaman penutup tanah (metode vegetatif). Dengan adanya tanaman semangka sebagai penutup tanah dapat meningkatkan mikroorganisme tanah, yang mengakibatkan korositas tanah, sehingga memperbesar infiltrasi dan mencegah terjadinya erosi (Budiwati 2014)

Pada aspek ekonomi, pendapatan yang diterima petani semangka adalah hasil dari setiap aktivitas yang dilakukan dari seluruh kegiatan usahatani semangka. Untuk mencari pendapatan usahatani terdiri dari dua

komponen pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor yaitu yang diperoleh dari jumlah produksi dikali dengan harga semangka per-kg. Sedangkan pendapatan bersih petani berasal dari pendapatan kotor yang diterima petani dari hasil penjualan produksi tanaman semangka dikurangi dengan total biaya produksi. Ketika petani sudah bisa memanfaatkan lahan dari yang mereka punya pendapatan alternatif sambil menunggu tanaman kelapa sawit produksi, usahatani semangka di Desa Bagan Sapta Permai Kecamatan Rokan Hilir Provinsi Riau ini menguntungkan secara ekonomis dan layak untuk dikembangkan karena dapat memberikan keuntungan bagi petani dikala petani butuh biaya produksi untuk tanaman kelapa sawit seperti biaya pemupukan, biaya penyemprotan, biaya perawatan yang lainnya.

Apabila usahatani ini digerakan dalam jumlah yang lebih besar dengan luas lahan yang besar maka para petani kelapa sawit tidak hanya mendapatkan untuk biaya produksi kelapa sawit tetapi juga mendapatkan hasil yang lebih ketika tanaman kelapa sawit nya belum menghasilkan sehingga para petani kelapa sawit tidak perlu khawatir dengan tidak adanya pendapatan ketika kelapa sawitnya belum produksi. Sejalan dengan pernyataan Sulistinah (2017) telah melakukan penelitian tentang Analisis Usaha Tani Budidaya Semangka Di Desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan saluran pemasaran yang dilakukan petani semangka di Desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan.

Hasil dari penelitian mengenai analisis usaha tani budidaya semangka dengan total luas lahan 18,1 ha di Desa Latukan menunjukkan bahwa biaya total usaha tani semangka selama satu kali musim tanam sebesar Rp.140.439.200 dengan rata-rata biaya Rp. 7.762.055/Ha.

Adapun pada aspek sosial, proses budidaya yang dilakukan oleh petani semangka biasanya dilakukan dengan menyewa lahan, hal ini terjadi karena kurangnya lahan yang tersedia untuk budidaya tanaman semangka. Hal tersebut dapat menimbulkan hubungan yang saling menguntungkan. Menurut Kartina (2016) Peranan bagi hasil pertanian dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena dapat membantu atau memberikan sumbangsih terhadap penghasilan yang mereka terima selama ini Sistem kontrak atau bagi hasil secara tidak langsung akan dapat meningkatkan silaturahmi antara petani semangka dengan pemilik lahan dan kerukunan bertetangga akan rukun. Selanjutnya ketika masa panen tanaman maka buah buah yang disortir dari segi ukuran maka akan diberikan secara gratis kepada penduduk sekitar.

Simpulan

Berdasarkan uraian di atas, beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Tanaman semangka merupakan salah satu alternatif tanaman tumpang sari yang dapat dilakukan pada area perkebunan kelapa sawit pada fase

TBM. Hal ini dibuktikan dengan hasil produksi yang tinggi dan berpengaruh positif bagi tanaman utama.

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model tumpang sari kelapa sawit dan semangka secara ekonomi sangat menguntungkan, yaitu mencapai Rp. 6.488.800/hektar/musim.
3. Sistem penanaman tumpang sari tanaman semangka memiliki dampak positif bagi tanaman kelapa sawit yaitu, kondisi tanah menjadi gembur, dapat menjaga kelembaban areal sekitar tanaman kelapa sawit. Tanaman semangka berfungsi sebagai tanaman penutup tanah sehingga kondisi tanah menjadi lebih baik dan dapat mencegah terjadinya erosi.

Daftar Pustaka

- Asbur, Y., dan Arianti, M. (2017). Peran Konservasi Tanah Terhadap Cadangan Karbon Tanah, Bahan Organik dan Pertumbuhan Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *J. Kultivasi*, 16, 402-411.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Indonesia dalam Angka*. Jakarta: BPS.
- BMKG. (2020). *Analisis Hujan Juli 2020 dan Perkiraan Hujan September, Oktober, November 2020*. Jakarta: BMKG.
- Brandi, Clara, et al. (2013). *Sustainability Certification in the Indonesian Palm Oil Sector: Benefits and Challenges for Smallholders*.
- Budiwanti. (2014). *Tanaman Penutup Tanah Untuk Mencegah Erosi*. Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. (2004). *Statistik Perkebunan, Kelapa Sawit*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Djoehana Setyamidjaja. (2006). *Seri Budidaya Kelapa Sawit, Teknik Budi Daya, Panen, Pengolahan*. Yogyakarta.
- Duljapar, K., dan Setyowati, R.N. (2000). *Petunjuk Bertanam Semangka Sistem Turus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hatta, M., Jafri, dan Permana, D. (2014). Pemanfaatan Tandan Kosong Sawit untuk Pupuk Organik pada Intercropping Kelapa Sawit dan Jagung. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 17(1), 27-35.
- Widyaningrum, H. (2011). *Kitab Tanaman Obat Nusantara Disertai Indeks Pengobatan*. Yogyakarta: Medpres.
- Holilullah, A, dan Hery, N. (2015). Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah Dana Tinggi di PT Gread Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*. 3(2), 278-282.
- Hudori, M. (2017). Perbandingan kinerja perkebunan kelapa sawit Indonesia dan Malaysia. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 9(1), 93-112.
- Indriati, T.R. (2009). Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Populasi Tanam terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tumpang sari Kedelai (*Glycine max* L.) dan Jagung (*Zea mays* L.). *Tesis*. Sekolah Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Jasmine, M., Q., F., C., P., Jasmani, G., dan Balonggu, S. (2014). Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard) terhadap

- Konsentrasi Pclubutrazol dan Dosis Pupuk NPK. *Jurnal Agroteknologi*, 2(3), 967-974.
- Kartina. (2016). Peranan Bagi Hasil Pertanian antara Penggarap dan Pemilik Lahan terhadap Peningkatan dan Pendapatan Masyarakat di Desa Bone Kecamatan Bajeng Kabupaten Goa. *Skripsi*.
- Lisda, N. dan Rustam, A.R. (2014). Analisis Pendapatan dan Pemasaran Usahatani Semangka di Desa Maranatha Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 02(03), 1-6.
- Lubis, A.U. (2008). Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia, Edisi ke-2, Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Mangoensoekarjo, S. dan Tojib, A.T. (2003). Manajemen Budidaya Kelapa Sawit, dalam *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Oktabrina, G., Riza, S., Gusmini, dan Aprisal. (2017). Revegetasi dan Reklamasi Lahan Bekas Tambang Mas dengan Pemberian Pupuk Organik In Situ terhadap Sifat dan Produktifitas Tanah di Kabupaten Sijunjung. *Laporan Akhir*. Sijunjung.
- Prasetyo, Sukardjo, E.I., dan Pujiwati, H. (2009). Produktivitas Lahan dan NKL pada Tumpangsari Jarak Pagar dengan Tanaman Pangan. *J. Akta Agrosia*, 12(1), 51-55.
- Rukmana, R. (2002). *Budidaya Semangka Hibrida*. Yogyakarta: Yogyakarta.
- Samadi, B. (1996). *Semangka Tanpa Biji*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sitompul, S.M., dan Guritno, B. (1995). Analisis Pertumbuhan Tanaman. Yogyakarta: UGM Press.
- Suteja, Mita, A. (2019). Analisis Usahatani Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar. *Skripsi*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Suwarto. (2010). *Budidaya 12 Tanaman Perkebunan Unggulan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syamsulbahri. (1996). *Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Syukur, M. (2009). Semangka (*Citrullus lanatus* Thunberg) <http://www.ina.or.id>. Diakses pada 7 September 2013.
- Takrama, J.F. et al. (2015). Optimization of Cocoa Pulp Juice Fermentation with Yeast Starter Cultures of Cocoa Heap Fermentations. *Journal of Agricultural Science and Food Technology*, 1(3), 22-33.
- Warsana. (2009). *Introduksi Teknologi Tumpangsari Jagung dan Kacang Tanah*. Jakarta: Sinar Tani.