

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN SISTEM POLA TANAM
SEGITIGA SAMA SISI PADA TANAMAN KELAPA
SAWIT DI KECAMATAN LAUT TADOR
KABUPATEN BATU BARA

Oleh

YOLA NIRWANA
Nirm. 01.02.22.381

Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga
Sama Sisi Pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan
Laut Tador Kabupaten Batu Bara

Nama : Yola Nirwana

Nirm : 01.02.22.381

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I

Silvia Nora, S.P., M.P.
NIP. 198011142009012002

Pembimbing II

Merlyn Mariana, S.P., M.P.
NIP. 198006302011012010

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan

Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si.
NIP. 198506032011012009

Ketua Program Studi

Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si.
NIP. 197909142011011005



Direktur Polibangtan Medan

Dr. Nurdiana Harahap, S.P., M.Si.
NIP. 197510012003122001

Tanggal Lulus : 24 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga
Sama Sisi Pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan
Laut Tador Kabupaten Batu Bara

Nama : Yola Nirwana

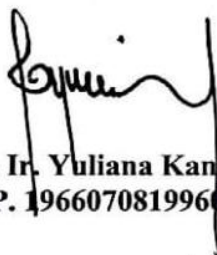
Nirm : 01.02.22.381

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Ketua Penguji



Dr. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si.
NIP. 196607081996022001

Anggota Penguji 1



Silvia Nora, S.P., M.P.
NIP. 198011142009012002

Anggota Penguji 2



Puji Wahyu Mulyani, S.P., M.Sc.
NIP. 198601102019022001

Tanggal Ujian : 24 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan benar.

Nama : Yola Nirwana

NIRM : 01.02.22.381

Tanda Tangan

:



Tanggal

: 24 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Yola Nirwana, NIRM. 01.02.22.381, lahir di Pematang Siantar, 27 Februari 2003 dari pasangan Ayahanda Jackson Siahaan dan Ibunda Masni Pasaribu dan merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 091316 Pematang Raya Kecamatan Raya pada tahun 2016, SMP Negeri 1 Pematang Raya Kecamatan Raya pada tahun 2019, SMA Negeri 1 Pematang Raya Kecamatan Raya pada tahun 2022. Penulis mendapatkan kesempatan melanjutkan Pendidikan Vokasi jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan mengambil Jurusan Perkebunan dengan program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi. Pada tahun 2026 melakukan pengkajian Tugas Akhir dengan judul “ **Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga Sama Sisi Pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara**”. Dalam menyelesaikan pengkajian Tugas Akhir penulis dibimbing oleh Ibu Silvia Nora, S.P., M.P dan Ibu Merlyn Mariana, S.P., M.P sehingga penulis berhasil menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yola Nirwana
NIRM : 01.02.22.381
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga Sama Sisi Pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta data sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada : 24 Juni 2026
Yang Menyatakan,


(Yola Nirwana)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahillāhirabbil ‘ālamīn, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, nikmat, kesehatan, serta kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Tugas Akhir ini ku persembahkan kepada....

Kedua Orang Tuaku

Dengan penuh rasa hormat dan ungkapan terima kasih yang tulus, penulis mempersembahkan tugas akhir ini kepada mamaku tercinta, Masni Pasaribu, sosok perempuan tangguh yang menjadi pondasi utama dalam kehidupan penulis. Segala pengorbanan, perjuangan, doa, dan kasih sayang mama, termasuk rela merantau demi masa depan yang lebih baik bagi penulis, menjadi sumber semangat terbesar hingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan pada tahap ini. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada bapak sebagai orang tua. Meskipun perjalanan hidup tidak selalu berjalan sempurna dan kehadiran sosok bapak tidak sepenuhnya dapat dirasakan, hal tersebut mengajarkan penulis tentang keteguhan, kemandirian, dan kekuatan untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan.

Keluarga Besar Bintang Raya Tani

Kepada orang tua wali penulis, Tulang dan Nantulang, terima kasih atas segala kasih sayang, doa, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis. Kehadiran kalian menjadi sumber semangat dan kekuatan bagi penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan pada tahap ini. Terima kasih juga kepada abang dan kakak yang selalu memberikan motivasi dan kebersamaan yang begitu berarti bagi penulis.

Dosen Pembimbing

Kepada Ibu Silvia Nora, S.P., M.P selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Merlyn Mariana, S.P., M.P selaku Dosen Pembimbing II, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan, arahan, motivasi, serta kesabaran yang telah diberikan

selama proses penyusunan tugas akhir ini. Segala dukungan dan perhatian yang ibu berikan menjadi penyemangat bagi penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan pada tahap ini. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan ibu dengan kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan.

Dosen Penguji

Kepada Ibu Dr. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si., Ibu Silvia Nora, S.P., M.P., dan Ibu Puji Wahyu Mulyani, S.P., M.Sc., penulis mengucapkan terima kasih atas segala masukan, kritikan, dan saran yang membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga ibu senantiasa diberikan kesehatan dan selalu berada dalam lindungan Allah SWT.

Teman – Teman Seperjuangan

Kepada teman – teman seperjuangan Bimantara Abhipraya Acalapati XXII, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, cerita, dan perjuangan yang telah dilalui bersama selama masa perkuliahan. Segala kenangan, tawa, serta semangat yang diberikan menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis. Semoga persaudaraan dan kebersamaan ini tetap terjaga di masa yang akan datang.

Partner Terbaik

Kepada seseorang yang selalu membersamai proses penulis, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup. Terima kasih atas segala dukungan, waktu, tenaga, perhatian, serta bantuan yang diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih karena selalu ada untuk mendengarkan keluh kesah, menghibur di setiap keadaan, dan menemani penulis melewati setiap proses hingga akhirnya mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

Diri Sendiri

Untuk diriku sendiri, Yola Nirwana. Terima kasih sudah bertahan dan tetap berjalan sampai di titik ini, meskipun banyak lelah, kecewa, dan hal-hal yang tidak mudah untuk dilewati. Mungkin aku belum sekuat orang lain dan masih sering merasa kurang, tetapi aku bangga karena tetap mencoba, belajar, dan tidak memilih menyerah. Tidak semua proses berjalan sesuai harapan, namun setiap langkah kecil yang sudah dilewati akhirnya mampu membawaku sampai menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih diriku karena sudah kuat dan terus berusaha sejauh ini.

ABSTRAK

Yola Nirwana, NIRM. 01.02.22.381. Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga Sama Sisi pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara. Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan utama di Indonesia yang berperan penting dalam perekonomian nasional. Permasalahan budidaya di Kecamatan Laut Tador adalah masih diterapkannya pola tanam segiempat yang kurang optimal dibandingkan pola tanam segitiga sama sisi dalam meningkatkan populasi tanaman dan produktivitas lahan. Tujuan pengkajian ini adalah mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian, menetapkan tujuan penyuluhan berdasarkan prinsip SMART dan ABCD, menetapkan sasaran penyuluhan, mengetahui tingkat penerimaan pekebun terhadap rancangan penyuluhan, serta mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap pekebun setelah penyuluhan. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan analisis rancangan penyuluhan dan Skala Likert. Hasil menunjukkan bahwa identifikasi potensi wilayah menggunakan metode RRA masih menemukan pekebun yang menerapkan pola tanam segiempat. Tujuan penyuluhan ditetapkan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap pekebun dari tidak ada menjadi 28 orang (0%–60%). Sasaran penyuluhan berjumlah 47 pekebun yang didominasi usia produktif, berpendidikan SLTA/SMA, berpengalaman berusahatani, memiliki luas lahan 0,5–1 ha, dan mayoritas memiliki lahan milik sendiri. Tingkat penerimaan rancangan penyuluhan mencapai 86,26% dengan kategori sangat efektif. Peningkatan pengetahuan responden mencapai 83,72%, sedangkan 70,71% atau 32 pekebun menerima sistem pola tanam segitiga sama sisi.

Kata kunci : rancangan penyuluhan, pola tanam segitiga sama sisi, kelapa sawit, penerimaan pekebun.

ABSTRACT

Yola Nirwana, NIRM. 01.02.22.381. *Extension Plan for the Equilateral Triangle Planting Pattern System for Oil Palm in Laut Tador District, Batu Bara Regency. Oil palm is a major plantation commodity in Indonesia that plays a vital role in the national economy. A cultivation issue in Laut Tador District is the continued use of the square planting pattern, which is less optimal than the equilateral triangle pattern for increasing plant population and land productivity. The objectives of this study were to identify the potential of the agricultural extension area; establish extension goals based on SMART and ABCD principles; determine the target audience; assess planters' acceptance of the proposed extension plan; and evaluate planters' knowledge and attitudes following the extension activity. Data were collected through interviews using questionnaires. This study employed a descriptive quantitative approach, utilizing extension plan analysis and a Likert scale. Results from the area potential identification using the Rapid Rural Appraisal (RRA) method revealed that some planters were still using the square planting pattern. The extension program aimed to improve the knowledge and attitudes of farmers, specifically targeting a shift from zero baseline awareness to 28 farmers (representing a 0%–60% range). The program targeted 47 farmers, predominantly of productive age, with a high school education and farming experience; they held land plots ranging from 0.5 to 1 hectare, with the majority owning their own land. The acceptance rate for the extension program design reached 86.26%, categorizing it as highly effective. Respondents' knowledge improved by 83.72%, while 70.71% (32 farmers) adopted the equilateral triangle planting pattern system.*

Keywords: extension design, equilateral triangle planting pattern, oil palm, farmer acceptance.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga Sama Sisi Pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara”**.

Dalam penyusunan laporan ini tentu penulis mendapatkan arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si. selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si. selaku ketua Jurusan Perkebunan.
3. Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si. selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi.
4. Silvia Nora, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Merlyn Mariana, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Panitia pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Tahun Akademik 2025/2026.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa untuk menyempurnakan laporan ini, penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis dan para pembaca secara khusus.

Medan, 6 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Hasil Pengkajian Terdahulu	25
2.3 Kerangka Pikir	27
III. METODE PENGKAJIAN	30
3.1 Waktu dan Tempat	30
3.2 Metode Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	30
3.3 Metode Implementasi/Uji Coba Penyuluhan	37
3.4 Metode Pengkajian.....	38
3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	40
3.6 Teknik Analisis Data.....	42
3.7 Batasan Operasional.....	54
IV. DESKRIPSI UMUM WILAYAH PENYULUHAN PERTANIAN	61
4.1 Letak Geografis.....	61
4.2 Keadaan Penduduk.....	62
4.3 Perkebunan	63
4.4 Keadaan Lembaga.....	63
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
5.1 Identifikasi Potensi Wilayah	68
5.2 Tujuan Penyuluhan.....	69
5.3 Sasaran Penyuluhan	70

5.4	Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan.....	76
5.5	Evaluasi Penyuluhan Pertanian.....	103
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	118
6.1	Kesimpulan	118
6.2	Saran.....	119
	DAFTAR PUSTAKA	120
	LAMPIRAN.....	126

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Hasil Pengkajian Terdahulu	25
2.	Populasi Anggota Kelompok Tani di Desa Laut Tador	40
3.	Jumlah Sampel Pengkajian	42
4.	Hasil Uji Validitas Rancangan Penyuluhan	44
5.	Hasil Uji Validitas Instrumen Pengetahuan	47
6.	Hasil Uji Validitas Instrumen Sikap	48
7.	Hasil Uji Reliabilitas Rancangan Penyuluhan	49
8.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Pengetahuan dan Sikap	50
9.	Kisi - kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	56
10.	Kisi - kisi Instrumen Pengetahuan dan Sikap	59
11.	Luas Wilayah Masing - masing Desa di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara	62
12.	Data Persebaran Penduduk Kecamatan Laut Tador	62
13.	Jumlah Luas Tanam dan Produksi Tanaman Keras Perkebunan di Kecamatan Laut Tador	63
14.	Lembaga Pendidikan Formal di Kecamatan Laut Tador	64
15.	Keragaan Kelompok Tani Kecamatan Laut Tador	64
16.	Keragaan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) di Kecamatan Laut Tador	65
17.	Keragaan Kelas Kemampuan Kelompok Tani	66
18.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Umur	71
19.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Jenis Kelamin	72
20.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Pendidikan Terakhir	72
21.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Pengalaman Usaha Tani	73
22.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Luas Lahan	74
23.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan	75
24.	Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan Pertanian	77
25.	Tingkat Penerimaan Metode Diskusi Penyuluhan Pertanian	80
26.	Tingkat Penerimaan Metode Demonstrasi Cara Penyuluhan Pertanian ..	83
27.	Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan Pertanian	85
28.	Tingkat Penerimaan Media Folder Penyuluhan Pertanian	86
29.	Tingkat Penerimaan Media Audiovisual Penyuluhan Pertanian	89
30.	Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan Pertanian	92
31.	Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan Pertanian	93
32.	Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan Pertanian	95
33.	Tingkat Penerimaan Waktu Penyuluhan Pertanian	98
34.	Rincian Biaya Penyuluhan	101
35.	Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan	102
36.	Hasil Analisis Tingkat Pengetahuan	104
37.	Tingkat Sikap Pekebun	109
38.	Hasil Analisis Tingkat Sikap	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Tanaman Kelapa Sawit	19
2.	Pola Tanam Segiempat (a) & Pola Tanam Segitiga Sama Sisi (b)	23
3.	Pola Tanam Segitiga Sama Sisi.....	25
4.	Kerangka Pikir Rancangan Penyuluhan.....	29
5.	Garis Kontinum Analisis Data Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan Pertanian	52
6.	Peta Wilayah Kecamatan Laut Tador	61
7.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan	103
8.	Garis Kontinum Tingkat Sikap Pekebun Terhadap Sistem Pola	113
9.	Bagan Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga Sama Sisi pada Tanaman Kelapa Sawit	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	126
2.	Kuesioner Evaluasi Kegiatan Penyuluhan Pertanian Tingkat Pengetahuan dan Sikap	133
3.	Matriks Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	137
4.	Uji Validitas dan Reliabilitas Rancangan Penyuluhan	138
5.	Uji Validitas dan Reliabilitas Evaluasi Penyuluhan Pertanian ..	146
6.	Data Karakteristik Responden.....	151
7.	Rekapitulasi Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	153
8.	Rekapitulasi Kuesioner Evaluasi Penyuluhan Pertanian.....	159
9.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)	163
10.	Sinopsis Materi Penyuluhan.....	167
11.	Media Penyuluhan Folder	170
12.	Dokumentasi Kegiatan	171

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan penting di Indonesia baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Kelapa sawit berkontribusi terhadap pendapatan devisa negara, penyedia lapangan kerja dan kebutuhan energi nasional (Rosmegawati, 2021). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia sebesar 16,01 juta Ha dan total produksi sebanyak 45 juta Ton CPO. Provinsi Sumatera Utara adalah salah satu wilayah dengan areal perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia. Pada tahun 2024, Sumatera Utara menempati peringkat kelima dengan total luas lahan perkebunan sebesar 1.357,2 Ha dan produksi mencapai 5.057,2 Ton.

Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu sentra produksi kelapa sawit yang ada di Provinsi Sumatera Utara, memiliki luas areal perkebunan kelapa sawit sebesar 11.079,00 Ha dengan total produksi 163.163,64 Ton (BPS Kabupaten Batu Bara, 2025). Kabupaten Batu Bara terdiri dari 12 kecamatan diantaranya adalah Kecamatan Laut Tador. Kecamatan Laut Tador memiliki potensi yang signifikan di sektor perkebunan, khususnya pada produksi kelapa sawit. Berdasarkan Program Kecamatan Laut Tador tahun 2025, kelapa sawit termasuk komoditas unggulan yang banyak dibudidayakan di wilayah tersebut. Luas areal tanaman kelapa sawit tercatat mencapai 3.532,10 Ha dengan tingkat produksi sekitar 5.126,33 Ton/Ha, sehingga rata-rata produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador sebesar 1,4 Ton/Ha/Tahun.

Menurut Risza (2009) dalam Prasetio *et al.* (2023), untuk meningkatkan produktivitas kelapa sawit, penting untuk menganalisis secara mendalam faktor yang memengaruhi pertumbuhan kelapa sawit. Menurut Henson *et al.* (2003) dalam Prasetio *et al.* (2023), produksi kelapa sawit dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan seperti radiasi sinar matahari, kelembapan udara, ketersediaan air, struktur tanah dan pengelolaan kebun. Menurut Karo – karo *et al.* (2015) dalam Prasetio *et al.* (2023), menyatakan bahwa pola tanam berpengaruh pada pemanfaatan ruang tumbuh tanaman, sirkulasi udara, penerimaan cahaya matahari

dan ketersediaan unsur hara bagi tanaman kelapa sawit. Pola tanam yang tidak ideal akan berpengaruh pada pemanfaatan lahan yang kurang optimal dan menimbulkan persaingan memperebutkan unsur hara dan sinar matahari yang akan berpengaruh pada produktivitas tanaman kelapa sawit (Prasetio *et al.*, 2023).

Dalam budidaya tanaman kelapa sawit terdapat dua pola tanam yang umum digunakan, yaitu pola tanam segiempat dan pola tanam segitiga sama sisi atau dikenal dengan pola tanam mata lima. Pola tanam segiempat merupakan pola tanam yang umumnya banyak diterapkan oleh pekebun karena lebih mudah dan cepat dari segi waktu pembuatan lubang tanam dan penanaman, sementara pola segitiga sama sisi adalah pola tanam yang memiliki jumlah populasi yang lebih banyak. Menurut Harahap (2006) *dalam* Chisyashita (2021), pola tanam segitiga sama sisi memiliki jumlah tanaman 15% lebih tinggi sehingga akan berpengaruh pada peningkatan produktivitas tanaman kelapa sawit. Jumlah populasi tanaman yang kurang dari jumlah ideal akan mengurangi potensi hasil panen, sedangkan jumlah populasi yang berlebihan menyebabkan persaingan tanaman untuk mendapatkan nutrisi, cahaya dan air (Hayata *et al.*, 2020).

Pola tanam segitiga sama sisi merupakan pola tanam yang direkomendasikan dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 131/Permentan/OT.140/12/2013 tentang Pedoman Budidaya Kelapa Sawit yang Baik, karena mampu mengoptimalkan pemanfaatan lahan dan penerimaan cahaya matahari secara merata pada setiap tanaman. Pola tanam segitiga sama sisi dengan arah utara – selatan memiliki jarak tanam yaitu 9m x 9m x 9m dan 7,8 m antar baris tanaman. Populasi tanaman dengan pola ini adalah 143 pohon/Ha. Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) serta wawancara yang dilakukan dengan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) serta pekebun di Desa Laut Tador, diketahui bahwa pola tanam segitiga sama sisi belum banyak diterapkan oleh pekebun karena keterbatasan pemahaman dan kebiasaan budidaya secara turun - temurun. Hal tersebut berpengaruh pada pemanfaatan lahan yang kurang optimal, rendahnya populasi tanaman per hektar serta produktivitas kelapa sawit yang masih berada dibawah potensi optimalnya.

Berdasarkan data panen dari Gapoktan Tani Mandiri di Desa Laut Tador, diketahui bahwa pekebun yang menerapkan pola tanam segiempat dengan tahun

tanam 2004 memiliki luas lahan 23,07 Ha dan produksi sebesar 401,792 Ton/Tahun. Sehingga menghasilkan produktivitas sebesar 17,4 Ton/Ha/Tahun atau 1,4 Ton/Ha/Bulan. Sementara itu jika dibandingkan dengan lahan yang menggunakan pola tanam segitiga sama sisi yang dikelola oleh KUD Kumbang Jaya di Banyuasin dengan luas lahan 23 Ha dengan tahun tanam yang sama yaitu 2004 dan produksi sebesar 664,7 Ton/Tahun menghasilkan produktivitas sebesar 28,9 Ton/Ha/Tahun atau 2,4 Ton/Ha/Bulan. Berdasarkan perbandingan tersebut, pola tanam segitiga sama sisi menunjukkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan pola tanam segiempat.

Pengetahuan, sikap, dan keterampilan pekebun dapat dicapai melalui pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Selama ini belum pernah dilakukan kegiatan penyuluhan terkait penerapan pola tanam segitiga sama sisi pada tanaman kelapa sawit untuk merubah perilaku pekebun, sehingga perlu dibuatnya rancangan penyuluhan pertanian yang dapat digunakan oleh penyuluh dalam melakukan kegiatan penyuluhan agar pekebun mau menerapkan pola tanam segitiga sama sisi pada tanaman kelapa sawit di lahan usaha taninya. Menanggapi situasi tersebut, maka penulis tertarik melakukan pengkajian ini yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Sistem Pola Tanam Segitiga Sama Sisi Pada Tanaman Kelapa Sawit di Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang sesuai dengan latar belakang diatas, adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana identifikasi potensi wilayah penyuluh pertanian di Kecamatan Laut Tador?
2. Bagaimana cara penetapan tujuan penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi pada tanaman kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD?
3. Bagaimana cara penetapan sasaran penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi pada tanaman kelapa sawit di Kecamatan Laut Tador?
4. Bagaimana tingkat penerimaan pekebun terhadap rancangan penyuluhan pertanian (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya) yang

digunakan dalam penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi di Kecamatan Laut Tador?

5. Bagaimana tingkat pengetahuan dan sikap pekebun setelah dilakukan penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi di Kecamatan Laut Tador?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang sesuai dengan rumusan masalah diatas, adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui identifikasi potensi wilayah penyuluh pertanian di Kecamatan Laut Tador.
2. Mengetahui cara penetapan tujuan penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi di Kecamatan Laut Tador sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD.
3. Mengetahui cara penetapan sasaran penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi di Kecamatan Laut Tador.
4. Mengetahui tingkat penerimaan pekebun terhadap rancangan penyuluhan pertanian (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya) yang digunakan dalam penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi di Kecamatan Laut Tador.
5. Mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap pekebun setelah dilakukan penyuluhan sistem pola tanam segitiga sama sisi di Kecamatan Laut Tador.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis, sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan dan evaluasi penyuluhan.
2. Bagi petani, sebagai bahan masukan dan informasi tentang sistem pola tanam segitiga sama sisi pada tanaman kelapa sawit.
3. Bagi penyuluh, sebagai bahan dalam merancang dan melaksanakan kegiatan penyuluhan selanjutnya.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan tambahan dan referensi dalam menyusun pengkajian selanjutnya atau pengkajian sejenis.