

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN KASTRASI PADA TANAMAN
KELAPA SAWIT RAKYAT SESUAI *GOOD AGRICULTURAL
PRACTICES* (GAP) DI KECAMATAN SIRAPIT
KABUPATEN LANGKAT**

Oleh

**ADAM RAIHAN
Nirm. 01.02.22.314**

**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 Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat
Nama : Adam Raihan
Nirm : 01.02.22.314
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I

Yusra Muharami Lestari, M.SP.
NIP. 198609062 01902 2 001

Pembimbing II

Dr. Mukhtar Yusuf, M.P
NIP. 19830517 202421 1 005

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. 19790914 201101 1 005

Direktur Polbangtan Medan



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

Tanggal Lulus: 25 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat

Nama : Adam Raihan

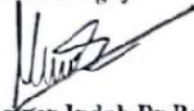
Nirm : 01.02.22.314

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

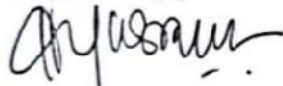
Menyetujui,

Ketua Penguji



Mawar Indah Br Perangin Angin, S.Tp., M.Si.
NIP. 198012272003122004

Anggota Penguji 1



Yusra Muharami Lestari, M.SP.
NIP. 198609062 01902 2 001

Anggota Penguji 2



Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P.
NIP. 198403132011012009
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 : Adam Raihan
Nirm : 01.02.22.314
Tanda Tangan :



Tanggal : 24 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



ADAM RAIHAN, Nirm. 01.02.22.314, lahir di Medan, 18 November 2003 dari pasangan Almarhum Ayahanda Syahputra dan Ibunda Hamnah Yasari dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD IT Al-Bayan Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau Perjuangan pada tahun (2009-2015), SMP Plus Al-Ibanah Kabupaten Pelalawan dan SMP Muhammadiyah 12 Kota Binjai pada tahun (2015-2018), SMAN 2 Binjai Kota Binjai Provinsi Sumatera Utara pada Tahun (2018-2021). 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 Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat**”. Dalam menyelesaikan pengkajian Tugas Akhir penulis dibimbing oleh Ibu Yusra Muharami Lestari, M.SP. dan Bapak Dr. Mukhtar Yusuf 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 bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adam Raihan
Nirm : 01.02.22.314
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Dengan 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 Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat", 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 mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta data sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada : 25 Juli 2026
Yang Menyatakan

(Adam Raihan)



HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah: 6)

“Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah-lah hati menjadi tenteram” (QS.

Ar-Ra'd: 28) “Tak Semua Usaha Itu Dipermudah, Tapi Semua Yang

Berusaha, Pasti Berubah”

Alhamdulillahirobbil’alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya yang tiada henti, sehingga penulis diberikan kekuatan, kesehatan, serta ketabahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Baginda Rasulullah SAW. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Terima kasih untuk Almarhum Papa dan Mama yang senantiasa melangitkan doa di setiap sujudnya dan selalu memberikan yang terbaik untuk Adam Raihan. Keberhasilan meraih gelar Sarjana ini adalah hadiah untuk Almarhum Papa dan Mama yang telah bekerja keras untukku. Aku bersyukur menjadi anak kalian, mohon doanya agar aku terus bisa membanggakan kalian di masa depan.

Penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada diri sendiri, **Adam Raihan** Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap melangkah meski sering kali merasa putus asa. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Penulis bangga kepada diri sendiri!! Berbahagialah selalu dimanapun berada Adam. Mari terus bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang, menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari. Mari terus tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik karena Allah.

Kepada seluruh dosen dan staf Polbangtan Medan, saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang telah diberikan selama 4 tahun masa studi. Bantuan dan dukungan Bapak-Ibu telah menjadi fondasi penting dalam perjalanan akademik saya.

Kepada dosen pembimbing saya, Ibu Yusra Muharami Lestari, M.SP. dan Bapak Dr. Mukhtar Yusuf M.P terimakasih telah mengarahkan, mengajari dan membimbing saya mulai dari awal penyusunan tugas akhir ini hingga bisa selesai tepat pada waktunya.

Kepada penguji yaitu Ibu Mawar Indah Br Perangin Angin, S.Tp., M.Si. dan Ibu Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P. terimakasih atas saran dan masukannya dalam penyusunan Tugas Akhir.

Kepada Bapak Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si, terimakasih banyak saya ucapkan sebagai dosen wali atas bimbingan, doa, dan kesabaran yang selalu menuntun kami BUN A'22. Setiap ilmu dan nasihat Bapak menjadi cahaya yang membimbing langkah kami hingga sampai pada pencapaian ini.

Kepada pihak BPP Sirapit Kecamatan Sirapit khususnya kepada Bapak Andreas Julian PA, SST selaku koordinator BPP Sirapit, Bapak Safrul dan Ibu Mardiana selaku penyuluh pertanian di Kecamatan Sirapit, terimakasih banyak atas segala bantuannya selama saya melakukan penelitian di BPP Kecamatan Sirapit.

Kepada teman satu perjuangan saya yaitu kelas Bun A'22 yang telah kebersamai dalam menempuh pendidikan di Polbangtan Medan, baik suka dan dukanya sudah dilalui bersama-sama selama 4 tahun. Semoga Tuhan memberikan kemudahan dalam mencapai cita-cita dan harapan yang kita impikan selama ini.

Kepada rekan seperdopingan saya terimakasih untuk perjuangan dan kerja samanya dalam Tugas Akhir. Tuhan Memberkati kalian untuk mendapatkan masa depan yang jauh lebih baik lagi.

Kepada rekan seperjuangan MBKM Pusri (Banyuasin) yang sangat berkesan buat saya yaitu Akbar dan Alfian. Terimakasih untuk kebersamaan yang sangat menyenangkan dan bantuan yang kalian berikan. Tetap terus menjadi orang yang baik, Semoga Allah memudahkan langkah kalian menggapai cita-cita.

Kepada Karate Polbangtan Medan saya sangat berterimakasih sudah bisa menjadi Atlet komite Senior sudah membawa saya hingga mengharumkan kampus bisa mendapatkan Juara 3 Kejuaraan Daerah.

Seluruh kalimat ini kupersembahkan kepada semuanya dan semoga kita senantiasa dalam keadaan sehat dan diberkati dalam setiap langkah hidup kita.

Amin.

ABSTRAK

ADAM RAIHAN Nirm. 01.02.22.314. Rancangan Penyuluhan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian, menganalisis tujuan dan sasaran penyuluhan, mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan, serta mengetahui jumlah petani yang menerapkan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat. Hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) menunjukkan bahwa penerapan kastrasi pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) masih belum optimal karena sebagian besar petani belum memahami manfaat, waktu pelaksanaan, dan teknik kastrasi yang sesuai anjuran. Selain itu, rendahnya akses informasi dan minimnya kegiatan penyuluhan menjadi salah satu penyebab petani belum menerapkan kastrasi secara tepat. Oleh karena itu, tujuan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan dan sikap petani agar mau menerapkan kastrasi sesuai prinsip *Good Agricultural Practices* (GAP) sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi lebih optimal dan produktivitas kelapa sawit dapat meningkat pada masa produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan tergolong sangat baik dengan total skor sebesar 6.642 atau 71,88% yang termasuk dalam kategori setuju. Sasaran penyuluhan dalam penelitian ini adalah 33 orang petani kelapa sawit rakyat di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat. Selain itu, hasil evaluasi menunjukkan bahwa petani memiliki minat dan keterbukaan yang tinggi terhadap materi penyuluhan yang diberikan. Jumlah petani yang telah melaksanakan kastrasi sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) sebanyak 16 orang dari 33 responden dengan persentase sebesar 66% dan termasuk dalam kategori cukup setuju.

Kata Kunci : Kastrasi, Kelapa Sawit Rakyat, *Good Agricultural Practices* (GAP) dan Rancangan Penyuluhan.

ABSTRACT

ADAM RAIHAN Nirm 01.02.22.314. Extension Program Design on Castration Practices in Smallholder Oil Palm Plantations According to Good Agricultural Practices (GAP) in Sirapit District, Langkat Regency. This study aimed to identify the agricultural extension area potential, analyze the objectives and target beneficiaries of the extension program, determine farmers' acceptance of the proposed extension design, and assess the number of farmers implementing castration practices on smallholder oil palm plantations in accordance with Good Agricultural Practices (GAP) in Sirapit District, Langkat Regency. The results of the Regional Potential Identification (RPI) indicated that the implementation of castration on immature oil palm plants (TBM) was still not optimal, as most farmers lacked understanding regarding the benefits, appropriate timing, and proper techniques of castration. In addition, limited access to information and the lack of extension activities were identified as factors contributing to the inadequate adoption of recommended castration practices. Therefore, the extension program was designed to improve farmers' acceptance of the extension plan and encourage positive attitudes toward implementing castration based on Good Agricultural Practices (GAP), thereby supporting optimal vegetative growth and increasing oil palm productivity during the productive stage. The results showed that farmers' acceptance of the extension program design was classified as very good, with a total score of 6,642 or 71.88%, which falls into the "agree" category. The target audience of the extension program consisted of 33 smallholder oil palm farmers in Sirapit District, Langkat Regency. Furthermore, the evaluation results indicated that farmers demonstrated high interest and openness toward the extension materials delivered. The number of farmers who had implemented castration practices in accordance with Good Agricultural Practices (GAP) was 16 out of 33 respondents, representing 66%, which falls into the "moderately agree" category.

Keywords : Castration, Smallholder Palm Oil, Good Agricultural Practices (GAP), and Extension Design.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang Maha Kuasa atas segala berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Rancangan Penyuluhan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat**”. Dalam proses penyusunan dan penulisan laporan ini, penulis menerima banyak bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan 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 Prodi Penyuluhan Perkebunan Presisi
4. Yusra Muharami Lestari, M.SP selaku Dosen Pembimbing I, terima kasih atas segala waktu, bimbingan, serta motivasi yang diberikan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
5. Dr. Mukhtar Yusuf, M.P. selaku Dosen Pembimbing II, terima kasih atas arahan, saran, dan masukan teknis yang sangat berharga dalam penyempurnaan isi laporan ini.
6. Panitia penyelenggara kegiatan Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini

Semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca maupun penulis.

Medan, 24 Juni 2026

Adam Raihan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
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 Penelitian Terdahulu	26
2.3 Kerangka Berpikir	30
III. METODE PENELITIAN	31
3.1 Waktu dan Tempat	31
3.2 Metode Pengkajian	31
3.3 Metode Rancangan Penyuluhan	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Letak Geografis	57
4.2 Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis dan Komoditas Unggulan	61
4.3 Keragaan Kelembagaan Petani	62
V. PERANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN	
PENYULUHAN	67
5.1 Identifikasi Penyuluhan	67
5.2 Tujuan Penyuluhan	72
5.3 Sasaran Penyuluhan	74
5.4 Rancangan Kegiatan Penyuluhan Pertanian	81
5.5 Jumlah petani yang melaksanakan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat	109

VI. KESIMPULAN DAN SARAN	112
6.1 Kesimpulan.....	112
6.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Hasil Penelitian Terdahulu	26
2.	Populasi Jumlah Anggota Kelompok Tani di Kecamatan Sirapit	33
3.	Hasil Uji Validitas Rancangan Penyuluhan	47
4.	Uji Validitas Penerapan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit	50
5.	Uji Reliabilitas Rancangan Penyuluhan	51
6.	Uji Reliabilitas Penerapan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit	52
7.	Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan Pertanian	52
8.	Kisi-kisi Instrumen Tingkat Penerapan yang Melaksanakan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	56
9.	Luas Wilayah Kecamatan Sirapit	58
10.	Data Curah Hujan	59
11.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	60
12.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	60
13.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan	61
14.	Luas Tanam, Produksi dan Rata-rata Komoditas Unggulan	62
15.	Data Kelompok Tani di Kecamatan Sirapit	63
16.	Data Gapoktan di Kecamatan Sirapit	64
17.	Data Kelas Kemampuan Kelompok Tani Kecamatan Sirapit	65
18.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Umur	75
19.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Jenis Kelamin	76
20.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pendidikan Terakhir	77
21.	Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pengalaman Usahatani	79
22.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Luas Lahan	80
23.	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Kepemilikan Lahan	81
24.	Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan	82
25.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Materi Penyuluhan Pertanian Melakukan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	86
26.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian Melakukan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	89
27.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Media Penyuluhan Pertanian Melakukan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	92

Tabel	Judul	Halaman
28.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Volume Penyuluhan Pertanian Mau Menerapkan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	94
29.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Lokasi Penyuluhan Pertanian Mau Menerapkan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	96
30.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Waktu Penyuluhan Pertanian Mau Menerapkan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat.....	99
31.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Biaya Penyuluhan Pertanian Mau Menerapkan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat.....	101
32.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Sasaran Penyuluhan Pertanian Mau Menerapkan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	104
33.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Tujuan Penyuluhan Pertanian Mau Menerapkan Kastrasi Pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	106
34.	Jumlah Petani dalam melaksanakan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Batang Kelapa Sawit	21
2.	Daun Pelepah Kelapa Sawit	21
3.	Bunga Jantan dan Bunga Betina.....	22
4.	Kerangka Pikir.....	30
5.	Garis Kontinum Analisis Data Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan Pertanian	43
6.	Peta Kecamatan Sirapit	57
7.	Tanaman yang Belum di Kastrasi Kelapa Sawit	69
8.	Tanaman yang Sudah di Kastrasi Kelapa Sawit.....	71
9.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Keseluruhan Rancangan Penyuluhan Pertanian	84
10.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan Pertanian	88
11.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan Pertanian	91
12.	Garis Kontinum Media Penyuluhan Pertanian	93
13.	Media Penyuluhan Pertanian Folder	94
14.	Garis Kontinum Volume Penyuluhan Pertanian	96
15.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan Pertanian	98
16.	Garis Kontinum Waktu Penyuluhan Pertanian	100
17.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan Pertanian.....	103
18.	Garis Kontinum Sasaran Penyuluhan Pertanian.....	105
19.	Garis Kontinum Tujuan Penyuluhan Pertanian.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuisisioner Rancangan Penyuluhan.....	122
2.	Tingkat Penerapan yang Melaksanakan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.....	130
3.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	132
4.	Data Karakteristik Responden.....	144
5.	Rekapitulasi Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	146
6.	Tingkat Penerapan yang Melaksanakan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP) di Kecamatan Sirapit.....	154
7.	Matriks Rencana Kegiatan Tahunan Penyuluh.....	157
8.	Lpm dan Sinopsis	158
9.	Jadwal Palang Kegiatan Penelitian.....	161
10.	Surat Pernyataan Permohonan Penerapan Jumlah Petani yang Mau Menerapkan Kastrasi Sesuai <i>Good Agricultural Practices</i> (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.....	163
11.	Media Penyuluhan Folder	165
12.	Dokumentasi.....	166

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan komoditas perkebunan strategis yang berkontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional melalui penyediaan devisa, penyerapan tenaga kerja, serta peningkatan pendapatan petani rakyat. Produktivitasnya yang tinggi dibandingkan tanaman minyak nabati lainnya menjadikan komoditas ini sebagai instrumen utama pembangunan pertanian nasional (Murphy, 2025).

Pada tingkat regional, Provinsi Sumatera Utara mengukuhkan posisinya sebagai sentra utama perkebunan kelapa sawit rakyat ketiga secara nasional dengan luas mencapai 501.114 ha. Kabupaten Langkat, sebagai salah satu wilayah penyangga, mencatatkan luas areal 58.227,40 ha dengan produksi sebesar 4.397.846 ton pada tahun 2024. Secara lebih spesifik, Kecamatan Sirapit memberikan kontribusi melalui luas areal 4.215 ha dengan total produksi 88.515,00 ton dan rata-rata produktivitas sebesar 21 ton/ha/tahun (BPS, 2025).

Meskipun potensi produksinya besar, perkebunan rakyat di Kecamatan Sirapit masih menghadapi kendala teknis dalam aspek budidaya, terutama rendahnya adopsi *Good Agricultural Practices* (GAP). GAP merupakan standar manajerial dan teknis yang krusial untuk menjamin produktivitas serta keberlanjutan usaha tani (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019). Tanpa penerapan GAP yang konsisten, produktivitas Tandan Buah Segar (TBS) cenderung rendah dan efisiensi penggunaan input menjadi tidak optimal (Putra, 2025).

Salah satu komponen kritis GAP pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) yang sering terabaikan adalah kegiatan kastrasi. Tindakan pembuangan bunga jantan dan betina pada tanaman muda ini bertujuan untuk mengalihkan nutrisi guna memperkuat pertumbuhan vegetatif, sistem perakaran, dan menjamin keseragaman tandan pada panen perdana (Nora dan Mual, 2018).

Menurut Arman *et al.* (2023), Kegagalan dalam melaksanakan kastrasi sesuai standar dapat menghambat distribusi nutrisi, mengakibatkan pertumbuhan vegetatif yang tidak optimal, serta menghasilkan tandan berukuran kecil pada masa produksi awal. Penelitian menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan kastrasi yang optimal adalah pada umur 14 sampai 26 bulan dengan rotasi dua bulan sekali hingga

tanaman memasuki fase matang fisiologis (Widiyanto, 2024). Namun pada praktiknya, banyak petani sawit rakyat yang tidak melaksanakan kastrasi secara terjadwal karena keterbatasan pengetahuan, sikap, dan keterampilan teknis (Dirjenbun, 2019).

Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) yang dilakukan melalui wawancara terstruktur dan observasi lapangan pada petani kelapa sawit rakyat di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat, diketahui bahwa penerapan kastrasi sebagai bagian dari *Good Agricultural Practices* (GAP) masih belum optimal. Sebagian besar petani belum memahami secara komprehensif tujuan dan manfaat kastrasi pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), khususnya dalam mengarahkan pertumbuhan vegetatif agar lebih maksimal sebelum memasuki fase produksi. Selain itu, terdapat persepsi bahwa kastrasi dapat mengurangi potensi hasil awal, keterbatasan informasi teknis mengenai waktu dan metode pelaksanaan yang tepat, serta minimnya kegiatan penyuluhan yang berkelanjutan. Faktor kebiasaan budidaya secara turun-temurun dan rendahnya akses terhadap sumber informasi pertanian juga menjadi kendala dalam proses adopsi inovasi.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara rekomendasi teknis budidaya kelapa sawit dan praktik aktual di tingkat petani. Oleh karena itu, diperlukan penyusunan rancangan penyuluhan yang berbasis sistematis dan kebutuhan nyata petani di lapangan. Rancangan penyuluhan ini diarahkan untuk meningkatkan sikap petani mengenai pentingnya kastrasi, teknik pelaksanaan yang sesuai standar, serta implikasinya terhadap produktivitas jangka panjang. Metode penyuluhan dapat dilakukan melalui pendekatan partisipatif, diskusi kelompok, demonstrasi lapangan (demplot), serta penggunaan media visual yang mudah dipahami oleh petani. Dengan adanya rancangan penyuluhan yang tepat sasaran, diharapkan terjadi peningkatan sikap petani dalam menerapkan kastrasi sebagai bagian dari *Good Agricultural Practices* (GAP), sehingga produktivitas kebun kelapa sawit rakyat dapat meningkat secara berkelanjutan.

Menurut Ragasa (2023), melalui kegiatan penyuluhan pertanian, pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dapat ditingkatkan sehingga mereka mampu menerapkan teknologi budidaya yang lebih baik. Namun hingga saat ini, belum terdapat kegiatan penyuluhan mengenai kastrasi sesuai *Good Agricultural*

Practices (GAP) yang berjalan secara efektif dan efisien untuk mengubah perilaku petani di Kecamatan Sirapit, diperlukan rancangan penyuluhan pertanian yang dapat digunakan oleh penyuluh sebagai pedoman dalam menyampaikan materi secara sistematis dan menarik agar petani memahami dan mau menerapkan pembuangan bunga jantan dan betina pada usia tanaman 14 sampai 26 bulan sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) (Widiyanto, 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan perancangan model penyuluhan pertanian yang efektif dan berbasis kebutuhan petani guna meningkatkan produksi pada panen perdana Tanaman Menghasilkan (TM). Rancangan ini diharapkan menjadi pedoman bagi penyuluh dalam meningkatkan pemahaman petani mengenai penerapan kastrasi sesuai prinsip *Good Agricultural Practices* (GAP), meliputi ketepatan waktu pelaksanaan, manfaat agronomis, serta pengaruhnya terhadap peningkatan produktivitas. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Kastrasi pada Tanaman Kelapa Sawit Rakyat Sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi Potensi dan Masalah di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran penyuluhan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat?
4. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat?
5. Berapa jumlah petani yang melaksanakan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit

Kabupaten Langkat?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Potensi dan Masalah di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.
2. Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.
3. Menganalisis penetapan sasaran penyuluhan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.
4. Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.
5. Mengetahui jumlah petani yang melaksanakan kastrasi pada tanaman kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat

1.4 Manfaat

Adapun manfaat atau kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang rancangan penyuluhan kastrasi kelapa sawit rakyat sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.
2. Sebagai inovasi pengetahuan baru dalam merancang dan mengaplikasikan penyuluhan kastrasi berbasis *Good Agricultural Practices* (GAP) untuk tanaman kelapa sawit.
3. Sebagai masukan bagi penyuluh pertanian dalam menyusun dan melaksanakan program penyuluhan kastrasi sesuai *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat.