

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PENGOLAHAN LIMBAH
PELEPAH KELAPA SAWIT MENJADI PAKAN TERNAK
DI KELURAHAN PADANG MERBAU KECAMATAN
PADANG HULU KOTA TEBING TINGGI**

Oleh :

**DARA FITRI CHANIA
NIRM. 01.02.22.322**



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

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PENGOLAHAN LIMBAH PELEPAH
KELAPA SAWIT MENJADI PAKAN TERNAK DI KELURAHAN
PADANG MERBAU KECAMATAN PADANG HULU
KOTA TEBING TINGGI**

O l e h :

**DARA FITRI CHANIA
NIRM. 01.02.22.322**

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

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

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pengolahan Limbah
Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Pakan Ternak Di
Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang
Hulu Kota Tebing Tinggi

Nama : Dara Fitri Chania

Nirm : 01.02.22.322

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui:

Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

Mengetahui:

Ketua Jurusan

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

Ketua Program Studi

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



Direktur Polbangtan Medan

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

Tanggal Lulus: 29 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pengolahan Limbah
Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Pakan Ternak Di
Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang
Hulu Kota Tebing Tinggi

Nama : Dara Fitri Chania

Nirm : 01.02.22.322

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui:

Ketua Penguji



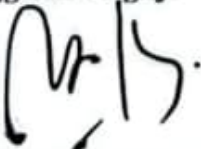
Mawar Indah Perangin-angin, S.TP., M. Si
NIP. 198012272003122004

Anggota Penguji



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

Anggota Penguji



Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M. Sc
NIP. 197202072003122001

Tanggal Ujian: 29 Juni 2026

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Laporan tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang saya kutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dara Fitri Chania

NIRM : 01.02.22.322

Tanda Tangan

: 
18BAOX026178136

Tanggal : 29 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Dara Fitri Chania, lahir di Aspol SPN Seulawah pada tanggal 02 Desember 2003. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda Sumpono S. Sos dan ibunda Mauliani. Penulis pertama kali masuk pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 020261 Kota Binjai dan lulus pada Tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama di MTs Negeri Binjai Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai dan lulus pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai dan lulus pada tahun 2021. Penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan di bawah naungan Kementrian Pertanian dan mengambil Jurusan Perkebunan dengan Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi pada tahun 2022. Ketekunan dan motivasi serta doa yang terus di panjatkan untuk terus belajar membuat penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Pengolahan Limbah Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Pakan Ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi”** sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Dara Fitri Chania
NIRM : 01.02.22.322
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Nonesklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul: Rancangan Penyuluhan Pengolahan Limbah Pelepah Kelapa Sawit Menjadi Pakan Ternak Di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan

Pada:

Yang menyatakan:



(Dara Fitri Chania)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Saya panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat serta karunia-Nya yang tiada henti diberikan kepada saya. Berkat ridho kemudahan serta kelancaran yang diberikan oleh-Nya, saya dapat menempuh dan menyelesaikan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada junjungan alam dan pemimpin umat manusia didunia, baginda Rasulullah Muhammad SAW, sosok panutan terbaik oelh seluruh umat manusia. Kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini tentunya tidak dapat dipisahkan dari pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi lahir dan batin, serta doa restu, sehingga karya tulis sederhana ini saya persembahkan secara khusus kepada:

Kepada Orangtua Tercinta

Kepada papa tercinta, Bapak Sumpono, S. Sos cinta pertama dan pohon yang berakar kuat di bumi kehidupanku serta tak pernah goyah meski badai menerpa. Di balik diam yang Papa jaga, tersimpan pengorbanan yang tak pernah saya sanggup hitung nilainya. Setiap tetes keringat yang Papa tuangkan demi membesarkan dan menyekolahkan saya adalah doa yang mengalir tanpa kata, cinta yang berbicara lewat kerja keras dan ketegaran. Tugas akhir ini adalah buah dari benih yang telah Papa tanam sejak lama dan saya persembahkan sepenuhnya untuk Papa, sebagai bukti bahwa pengorbanan itu tidak pernah sia-sia. Maafkan saya pa kalau sampai saat ini saya masih belum bisa mekar seperti bunga lain yang ada di dunia ini.

Kepada mama tercinta, Ibu Mauliani merupakan rumah ternyaman dan langit yang selalu ada di atas kepala saya, menaungi di terik, menjadi pelindung di hujan, dan tetap indah bahkan di malam yang gelap sekalipun. Doa Mama adalah kekuatan yang tak kasat mata menjadi tameng terkuat yang saya rasakan di setiap

langkah, di setiap momen ketika telah hampir mengalahkan tekat. Dalam senyum Mama tersimpan surga yang saya rindukan dan dalam air mata Mama tersimpan ketulusan yang tak tertandingi oleh apapun di dunia ini. Karya ini saya tuntaskan dengan menggenggam nama Mama di dalam hati, sebagai persembahan kecil yang semoga mampu membalas sebagian dari kasih sayang yang tak pernah habis Mama berikan. Saya tetap menjadi putri kecil mama yang cengeng.

Kepada Abang dan Adikku

Abang Wigrha dan Adik Riziq yang saya sayangi, kalian adalah bagian dari perjalanan yang membuat hidup saya terasa lebih berwarna dan berarti. Kepada abang, yang telah menjadi teladan diam-diam langkahmu yang teguh tanpa banyak bicara mengajarkan saya bahwa kekuatan sejati tidak selalu diucapkan, melainkan dijalani. Kepada adik, yang hadir sebagai penyemangat dengan tawa dan ketulusan yang tak dibuat-buat, kehadiranmu adalah pengingat bahwa ada yang selalu menunggu dan mendoakan dirumah. Kalian bukan sekedar saudara, melainkan akar yang sama dari pohon yang tumbuh bersama, oleh karena itu karya ini saya persembahkan juga untuk kalian, dengan harapan kelak dapat menjadi inspirasi bahwa setiap mimpi layak untuk diperjuangkan hingga tuntas.

Kepada Dosen Pembimbing

Kepada dosen pembimbing saya Ibu Dr. Rahmi Eka Putri, S. Si., M. Si dan Ibu Silvia Nora, S. P., M. P. Saya ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sedalam-dalamnya, karena tangan beliau lah karya ini menemukan arahnya. Seperti mercusuar yang berdiri kokoh di tengah lautan, bimbingan dan arahan beliau menjadi cahaya yang menuntun penulis ketika kebimbangan datang dan semangat hampir surut. Setiap koreksi yang diberikan bukanlah sekedar perbaikan kata, melainkan bentuk kepedulian seorang pendidik yang sungguh-sungguh menginginkan yang terbaik bagi muridnya. Ilmu, kesabaran dan waktu yang telah beliau curahkan dengan ikhlas adalah anugerah yang tidak akan pernah saya lupakan sepanjang hayat, dan semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalah setiap kebaikan dengan kemuliaan yang berlipat ganda.

Kepada Insan Pemilik NIRM 01.02.22.322

Terimakasih kepada pemilik Nirm 01.02.22.322 yang telah berjuang tanpa selalu dimengerti, yang pernah menangis diam-diam di malam yang sepi namun

tetap memilih untuk bangun keesokan harinya, ini adalah bukti bahwa kamu lebih kuat dari semua keraguan yang pernah kamu percayai. Kamu telah melewati hari-hari yang berat, menanggung lelah yang tidak selalu bisa diceritakan kepada siapapun namun kamu tidak menyerah dan itu bukan hal kecil, itu adalah keberanian yang sesungguhnya. Perjalanan ini tidak selalu mudah tetapi kamu telah membuktikan kepada dirimu sendiri bahwa mimpi yang diperjuangkan dengan air mata dan doa akan menemukan jalannya untuk menjadi nyata. Maka berbahagialah, karna hari ini bukan tentang siapa yang melihat atau siapa yang memuji, tetapi tentang kamu yang telah menepati janji kepada dirimu sendiri untuk tidak berhenti sebelum sampai. Terimakasih sudah kuat sampai hari ini, semangat untuk menjalani hidup kedepannya dengan kekuatan yang tersisa.

Kepada Insan yang Menetap Dihati

Terimakasih telah membawa warna yang tidak disangka-sangka menjadi warna baru didalam hidup saya. Kisah yang dimulai tanpa aba-aba, satu-satunya lelaki yang bersedia mengulurkan tangannya untuk mengelus bahu saya saat yang lain enggan dan sibuk dengan hiruk pikuk dunianya. Kamu satu-satunya orang yang tau berapa banyak bulir air mata dan bunga tawa saya. Kamu bukanlah orang yang pandai merangkai kata-kata romantis atau memberikan kejutan yang mengharukan, namun kesetiaan kamu untuk selalu ada, membantu tanpa diminta, dan menemaniku sepanjang perjuangan kita merupakan bahasa cinta yang jauh lebih berarti dari rangkaian kata manis. Masih banyak mimpi indah yang satu-satu akan kita wujudkan bersama, sehat-sehat kelakiku yang tangguh.

Maafkan kerasnya kepala saya yang hampir setiap hari kamu lunakkan, Terimakasih telah menjadi rumah yang tenang di tengah gemuruh dunia, menjadi alasan untuk terus bertahan dan bangkit. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan dan kesabaranmu dengan hal yang sepadan kamu dapatkan.

Kepada Lily,Dinda, Abilla dan Armita

Kalian adalah salah satu sumber warna selama menempuh pendidikan Polbangtan Medan. Sudah banyak tawa dan tangis kita lalui bersama, ada kala kita tersandung kerikil kecil tetapi tidak membuat terjatuh dan menjauh. Lily adalah wanita kuat berkepala batu, terimakasih li kamu telah terus bersama saya, banyak perdebatan tetapi lebih banyak tawa yang kita rasakan bersama, kamu sahabat saya

Lily. Adik kecil cengeng bernama Dinda ya adik kecil yang bertemu ketika besar, terimakasih telah menjadi warna selama saya disini. Abilla, perempuan berhati lembut, salah satu teman saya yang selalu tulus dalam berteman dan selalu berbuat yang terbaik. Untuk tawanya yang selalu mengundang saya ikut tertawa yaitu Armita, teman saya yang selalu ceria dengan tawa kudanya yang tidak bisa dalam sehari tidak mengunyel tangan saya.

Terimakasih saya ucapkan untuk kalian yang selalu ada disini saya, kita sama-sama bangkit, sama-sama merasakan jatuh bangun selama disini. Rasanya tidak sanggup membayangkan empat tahun bersama kalian akan berhenti untuk waktu yang tidak tau kapan kita bisa merangkainya lagi. Tetap jadi diri kalian yang saat ini, aku akan selalu merindukan momen kita.

Kepada Sahabat Kandungku, Putri Nabila, dan Farida Maharani

Sahabat kandung merupakan panggilan yang begitu berarti untukku, kita berbicara lewat diam, saling mengerti dan mengasihi dalam diam. Kalian sahabat pertama saya, kalian mengajarkan saya banyak hal, pertemanan sejati ini adalah anugrah yang saya dapatkan. Terimakasih banyak saya ucapkan kepada kalian, semoga Allah SWT selalu memberikan kesempatan untuk mempertahankan.

Kepada BPP Rantau Laban

Kepada Balai Penyuluhan Pertanian Rantau Laban, Ibu Suri Rahayu Siregar, S. ST selaku koordinator, serta seluruh Penyuluh Pertanian Lapangan yang telah membuka pintu dan menyambut penulis dengan ketulusan. Terima kasih telah menjadikan tempat ini bukan sekadar lokasi penelitian, melainkan sebuah rumah belajar yang penuh makna. Kepada para pekebun responden yang dengan rendah hati bersedia meluangkan waktu, berbagi pengalaman, serta membuka diri di tengah kesibukan berkebun sehari-hari kalian adalah jiwa dari penelitian ini, karena tanpa keikhlasan dan kepercayaan yang kalian berikan, karya ini tidak akan pernah berarti apa-apa. Setiap data yang tercatat dalam lembar kuesioner ini sesungguhnya adalah cerminan dari kerja keras dan semangat kalian sebagai pekebun yang tak pernah berhenti berjuang untuk kehidupan yang lebih baik dan penulis berharap karya ini kelak dapat memberikan manfaat nyata bagi kemajuan kebun dan kesejahteraan kalian semua.

Kepada Kelas BUN A 2022

Kepada seluruh teman sekelas BUN A 2022, kalian adalah warna yang membuat hari-hari perkuliahan ini tidak pernah terasa abu-abu. Empat tahun bukanlah waktu yang sebentar, namun bersamamu semuanya terasa seperti perjalanan yang berlalu terlalu cepat, penuh dengan canda yang meledak di saat yang tidak terduga, diskusi yang kadang panas namun selalu berakhir dengan tawa, serta momen-momen sederhana di kelas yang diam-diam akan penulis rindukan jauh lebih dalam dari yang penulis sangka. Kalian mengajarkan penulis bahwa kebersamaan yang tulus tidak harus selalu sempurna, cukup hadir, cukup peduli, dan cukup saling menguatkan di hari-hari yang terasa sulit. Semoga setelah ini, masing-masing dari kita menemukan jalan terbaiknya, meraih impian yang selama ini diam-diam diperjuangkan, dan kelak kita dipertemukan kembali dalam keadaan yang jauh lebih baik dari hari ini.

Kepada Angkatan 2022

Kepada seluruh teman angkatan 2022 Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, kalian adalah bagian dari cerita besar yang sedang penulis syukuri hingga hari ini. Meski tidak semua waktu kita lalui bersama dalam satu ruang yang sama, namun kebersamaan kita sebagai satu angkatan telah membentuk sebuah ikatan yang diam-diam terasa kuat, ikatan yang lahir bukan dari keharusan, melainkan dari perjalanan yang kita tempuh di bawah atap almamater yang sama. Di setiap lorong kampus, di setiap kegiatan yang mempertemukan kita, dan di setiap momen yang mungkin terkesan biasa namun menyimpan kenangan luar biasa, di sanalah penulis menemukan bahwa menjadi bagian dari angkatan ini adalah sebuah keberuntungan yang patut disyukuri. Semoga setelah wisuda nanti, nama angkatan 2022 tidak hanya dikenang sebagai mereka yang telah selesai, tetapi sebagai generasi yang benar-benar memberikan makna bagi dunia pertanian dan masyarakat yang membutuhkan.

ABSTRAK

Dara Fitri Chania, NIRM 01.02.22.322. Pengkajian ini bertujuan untuk mendesain rancangan penyuluhan, menganalisis tingkat penerimaan pekebun, dan jumlah pekebun yang mau melakukan Pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2026 dengan melibatkan 42 pekebun sebagai responden melalui pendekatan *Rapid Rural Appraisal* (RRA). Pengumpulan data menggunakan kuesioner skala *Likert* serta evaluasi pengetahuan melalui *pre-test* dan *post-test* serta tingkat sikap pekebun. Rancangan penyuluhan yang disusun mencakup materi pengolahan pelepah sawit menjadi silase, metode demonstrasi cara dan kunjungan usaha tani, serta media folder dan media sesungguhnya yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan sasaran. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat penerimaan keseluruhan rancangan penyuluhan mencapai 82,14% dengan kategori sesuai. Pengetahuan pekebun meningkat sebesar 62,17% dari *pre-test* ke *post-test* dengan kategori baik, dan tingkat sikap pekebun mencapai 84,88% dengan kategori sangat setuju. Sebanyak 25 pekebun (59,52%) menyatakan mau melakukan inovasi tersebut, melampaui target awal sebesar 17 orang (40%). Rancangan penyuluhan yang telah disusun dinyatakan berhasil dan dapat dijadikan acuan pelaksanaan penyuluhan pertanian pada wilayah dengan kondisi serupa.

Kata Kunci: *Rancangan Penyuluhan, Pelepah Kelapa Sawit, Pakan Ternak, Silase, Tingkat Penerimaan*

ABSTRACT

Dara Fitri Chania, NIRM 01.02.22.322. *This study aimed to design an extension program, analyze farmers' acceptance level, and determine the number of farmers willing to adopt the utilization of oil palm frond waste as animal feed in Padang Merbau Village. The study was conducted from March to May 2026, involving 42 smallholder farmers as respondents through the Rapid Rural Appraisal (RRA) approach. Data were collected using Likert-scale questionnaires, pre-test and post-test knowledge evaluations, and farmers' attitude assessment. The designed extension program covered silage-making techniques from oil palm fronds, demonstration and farm visit methods, as well as folder and real-object media, tailored to the farmers' needs and conditions. Results showed that the overall acceptance rate of the extension program reached 82.14% (suitable category). Farmers' knowledge increased by 62.17% from pre-test to post-test (good category), and the attitude level reached 84.88% (strongly agree category). A total of 25 farmers (59.52%) expressed willingness to adopt the innovation, surpassing the initial target of 17 farmers (40%). The designed extension program was successfully implemented and may serve as a reference for agricultural extension activities in areas with similar conditions.*

Keywords: Extension Program Design, Oil Palm Frond, Animal Feed, Silage, Acceptance Level

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia Nya, Pengkaji dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan baik yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Pengolahan Limbah Pelepah Kelapa Sawit menjadi Pakan Ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi”**.

Pengkaji mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu Pengkaji dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini terutama kepada Bapak/Ibu:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan,
2. Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si. M.Si selaku Ketua Jurusan Perkebunan Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan,
3. Dr. Azis Herdiyanto Riyadi S.T., M. Si selaku Ketua Prodi Penyuluhan Perkebunan Presisi,
4. Dr. Rahmi Eka Putri S. Si., M. Si selaku Dosen Pembimbing I,
5. Silvia Nora S.P., M.P selaku Dosen Pembimbing II,
6. Panitia pelaksana Tugas Akhir Polbangtan Medan,
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Pengkaji menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat Pengkaji harapkan demi penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Pengkaji secara pribadi terlebih kepada pembaca.

Sumatera Utara, April 2026

Pengkaji

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
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 Aspek Penyuluhan Pertanian	5
2.2 Aspek Teknis.....	15
2.3 Penelitian Terdahulu	23
2.4 Kerangka Pikir	27
III. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Waktu dan Tempat	28
3.2 Alat dan Bahan.....	28
3.3 Metode Rancangan Penyuluhan	30
3.4 Metode Pengkajian	39
3.5 Metode Implementasi/UIji Coba Rancangan Penyuluhan	52
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Deskripsi Wilayah.....	54
4.2 Hasil Identifikasi Potensi Wilayah.....	56
4.3 Evaluasi Hasil Identifikasi Potensi Wilayah.....	64
V. PERANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN	66
5.1 Rancangan Kegiatan Penyuluhan	66
5.2 Implementasi/ Uji Coba Rancangan Penyuluhan dan Evaluasi.....	93
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
6.1 Kesimpulan	100
6.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Hasil Penelitian Terdahulu	23
2.	Populasi dan Sampel Kelurahan Padang Merbau	42
3.	Hasil Uji Validitas Rancangan Penyuluhan.....	43
4.	Hasil Uji Validitas Pengetahuan dan Sikap	46
5.	Hasil Uji Reliabilitas Rancangan Penyuluhan	48
6.	Hasil Uji Reliabilitas Pengetahuan dan Sikap.....	48
7.	Kisi – Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan Pertanian	50
8.	Kisi – Kisi Instrumen Pengetahuan dan Sikap.....	52
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	55
10.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	56
11.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian.....	56
12.	Luas Tanam dan Produksi Tanaman Perkebunan.....	57
13.	Data Usahatani Peternakan	58
14.	Kelembagaan Kelompok Tani.....	60
15.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Umur	70
16.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Jenis Kelamin.....	71
17.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Pendidikan Formal.....	72
18.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Luas Lahan.....	73
19.	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan .	74
20.	Tingkat Penerimaan Pekebun dalam Penetapan Materi	75
21.	Tingkat Penerimaan dalam Penetapan Metode	77
22.	Tingkat Penerimaan dalam Penetapan Media	80
23.	Tingkat Penerimaan dalam Penetapan Volume	82
24.	Tingkat Penerimaan dalam Penetapan Lokasi.....	84
25.	Tingkat Penerimaan dalam Penetapan Waktu	87
26.	Tingkat Penerimaan dalam Penetapan Biaya	89
27.	Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan.....	91
28.	Nilai Pengetahuan <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	94
29.	Tingkat Sikap Pekebun.....	97

30.	Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan	103
-----	---	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir Rancangan Penyuluhan.....	27
2.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Rancangan Penyuluhan	36
3.	Garis Kontinum mengukur sikap pekebun.....	39
4.	Peta Kelurahan Padang Merbau	54
5.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Materi	77
6.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Metode.....	79
7.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Media.....	81
8.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Volume	84
9.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Lokasi.....	86
10.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Waktu	88
11.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya.....	91
12.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Keseluruhan.....	92
13.	Garis Kontinum Sikap Pekebun	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	110
2.	Kuesioner Penerapan	117
3.	Dokumentasi Kegiatan	121
4.	Berita Acara dan Daftar Hadir Penyuluhan	123
5.	LPM dan Sinopsis	130
6.	Media Rancangan Penyuluhan	138
7.	Uji Validitas dan Reliabilitas	139
8.	Data Karakteristik Sasaran	162
9.	Rekapitulasi Kuesioner Penerimaan Penyuluhan.....	164
10.	Rekapitulasi Pekebun Yang Mau Melakukan	172
11.	Data Rekapitulasi Nilai Evaluasi Pengetahuan	174
12.	Data Rekapitulasi Nilai Evaluasi Sikap	175

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian Indonesia. Menurut BPS-Statistic Indonesia (2025), luas areal tanam kelapa sawit mencapai 16,01 juta hektar dengan produksi minyak sawit nasional sebesar 45,43 juta ton, dengan India tetap menjadi tujuan utama ekspor *Crude Palm Oil* (CPO). Kondisi tersebut menekankan pentingnya peningkatan produktivitas dan kualitas tanaman sejak tahap pembibitan hingga produksi akhir, sehingga penerapan pengelolaan budidaya yang tepat dan inovasi teknologi menjadi krusial untuk mempertahankan posisi Indonesia sebagai produsen minyak sawit terbesar di dunia.

Sumatera Utara adalah sentra utama di Indonesia untuk produksi minyak sawit, memberikan kontribusi besar terhadap total produksi negara. Menurut BPS-Statistik Indonesia (2025), perkebunan kelapa sawit mencakup 1.351.372 hektar, menghasilkan sekitar 5 juta ton. Daerah seperti Labuhanbatu, Asahan, dan Batu Bara menghasilkan paling banyak karena mereka memiliki lahan luas dan cuaca yang baik untuk itu. Perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara membantu pemerintah daerah menghasilkan uang, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan bisnis pengolahan minyak sawit. Selain itu, banyak Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dan industri terkait membantu Sumatera Utara tetap kuat sebagai sentra produksi dan pengolahan minyak sawit di negara ini.

Kota Tebing Tinggi masih menjalankan kegiatan perkebunan sebagai salah satu sumber pendapatan bagi sebagian warganya. Data resmi dari BPS Kota Tebing Tinggi tahun 2025 menunjukkan sektor perkebunan masih ada dalam struktur sosial dan ekonomi di tingkat kecamatan. BPS Kota Tebing Tinggi juga mencatat pada tahun 2024, luas lahan kelapa sawit mencapai 283,44 Hektar, yang menandakan bahwa penggunaan lahan pertanian masih aktif. Selain itu, pada tahun 2024, produksi kelapa sawit tercatat sebanyak 10.766,20 Ton. Pencapaian menunjukkan bahwa pengelolaan area kelapa sawit di Padang Hulu memerlukan dukungan untuk pengembangan yang efisien agar penggunaan lahan dan hasil produksinya dapat tetap terjaga (BPS Kota Tebing Tinggi, 2025).

Besarnya produksi kelapa sawit di Kecamatan Padang Hulu tidak hanya menghasilkan produk utama berupa tandan buah segar (TBS), tetapi juga menghasilkan limbah biomassa yang cukup melimpah, salah satunya adalah pelepah kelapa sawit. Limbah pelepah ini umumnya dihasilkan dari kegiatan pemangkasan rutin dalam pemeliharaan tanaman. Menurut Syamsudin. M *et al.*, (2022), setiap satu hektar kebun kelapa sawit dapat menghasilkan limbah pelepah sekitar 486 ton pelepah kering dan 17,1 ton daun sawit kering per tahunnya sehingga jumlahnya sangat melimpah dan berpotensi untuk dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bahan baku bernilai ekonomi, seperti pakan ternak, kompos, maupun sumber energi biomassa. Oleh karena itu, upaya Pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak merupakan solusi strategis untuk meningkatkan ketahanan pakan dan keberlanjutan usaha peternakan di tingkat lokal (Erizon *et al.*, 2025).

Dengan luas lahan kelapa sawit di Kecamatan Padang Hulu yang mencapai 91 hektar, maka secara teoritis potensi limbah pelepah kelapa sawit yang dihasilkan dapat mencapai 44.226 ton pelepah kering dan 1.556,1 ton daun sawit kering setiap tahunnya. Limbah tersebut sering kali belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibiarkan menumpuk di area Perkebunan dan menjadi tempat berkembang biak hama dan penyakit. Padahal, pelepah kelapa sawit memiliki kandungan serat kasar dan nutrisi tertentu yang memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif bagi ternak ruminansia (Novita *et al.*, 2022). Oleh karena itu, Pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi Pengolahan sumber daya perkebunan di Kecamatan Padang Hulu.

Limbah pelepah kelapa sawit yang banyak tersedia dan dapat dimanfaatkan dengan diolah sebagai pakan ternak ruminansia, keterbatasan pakan utama ternak berupa semua jenis rumput baik saat musim kemarau maupun saat musim penghujan mengakibatkan para peternak ruminansia kesulitan (Sarjani *et al.*, 2022). Pola integrasi kelapa sawit-sapi diharapkan dapat menjadi bagian integral dalam usaha perkebunan yang dapat mendukung pengembangan sapi potong produksi dalam negeri dengan Pengolahan limbah industri kelapa sawit sebagai sumber pakan sapi (Fatmayati dan Veronika., 2022).

Kondisi tersebut juga relevan dengan wilayah Kota Tebing Tinggi, Provinsi Sumatera Utara, yang memiliki aktivitas peternakan rakyat meskipun berada di wilayah perkotaan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Tebing Tinggi dalam publikasi Kota Tebing Tinggi Dalam Angka (2024), populasi ternak ruminansia seperti sapi potong, kambing, dan domba masih cukup signifikan dan tersebar di beberapa kecamatan, termasuk Kecamatan Padang Hulu. Populasi ternak ini tentu membutuhkan ketersediaan pakan yang berkelanjutan untuk menunjang produktivitas ternak dan pendapatan peternak.

Berdasarkan dari hasil identifikasi potensi wilayah Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu merupakan salah satu Kecamatan di Kota Tebing Tinggi yang memiliki aktivitas peternakan skala kecil hingga menengah. Namun, keterbatasan lahan hijauan dan ketergantungan pada pakan komersial menjadi kendala utama bagi peternak. Di sisi lain, ketersediaan limbah pelepah kelapa sawit dari aktivitas perkebunan di wilayah sekitar kota dan daerah penyangga belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber pakan ternak. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya lokal dan tingkat Pengolahannya oleh masyarakat peternak. Menanggapi situasi ini, terdapat minat untuk melakukan kajian lebih mendalam terhadap permasalahan ini, yang menjadi dasar untuk merumuskan judul penelitian **“Rancangan Penyuluhan Pengolahan Limbah Pelepah Daun Kelapa Sawit menjadi Pakan Ternak di Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain rancangan penyuluhan (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu dan biaya) pekebun dalam pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi?
2. Bagaimana tingkat penerimaan pekebun terhadap desain rancangan penyuluhan dalam pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi?

3. Berapa jumlah pekebun yang melakukan dalam pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pengkajian berdasarkan permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

1. Mendesain rancangan penyuluhan (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu dan biaya) dalam Pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi.
2. Menganalisis tingkat penerimaan pekebun terhadap desain rancangan penyuluhan dalam Pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi.
3. Mengetahui jumlah pekebun yang melakukan pengolahan limbah pelepah kelapa sawit menjadi pakan ternak di Kelurahan Padang Merbau Kecamatan Padang Hulu Kota Tebing Tinggi.

1.4 Manfaat

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

1. Sebagai bahan acuan dalam meningkatkan kemampuan serta keterampilan penyuluh dalam menyusun suatu rancangan penyuluhan yang sesuai dengan kebutuhan pekebun sasaran.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan acuan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut.
3. Bagi pengkaji, hasil kajian ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.