

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**EFEKTIVITAS PEMANGKASAN PELEPAH KELAPA SAWIT  
TERHADAP TANDAN BUAH SEGAR DI KEBUN TANJUNG  
BERINGIN PT LANGKAT NUSANTARA KEPONG,  
KABUPATEN LANGKAT, PROVINSI  
SUMATERA UTARA**

**Oleh :  
DEBORA SRIREZEKI BR PAKPAHAN  
01.04.18.010**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN  
JURUSAN PERKEBUNAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2022**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**EFEKTIVITAS PEMANGKASAN PELEPAH KELAPA SAWIT  
TERHADAP TANDAN BUAH SEGAR DI KEBUN TANJUNG  
BERINGIN PT LANGKAT NUSANTARA KEPONG,  
KABUPATEN LANGKAT, PROVINSI  
SUMATERA UTARA**

**Oleh :**

**DEBORA SRIREZEKI BR PAKPAHAN  
NIRM. 01.04.18.010**

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

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN  
JURUSAN PERKEBUNAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Judul** : Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara

**Nama** : Debora Srirezeki Br Pakpahan

**NIRM** : 01.04.18.010

**Program Studi** : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

**Jurusan** : Perkebunan

Menyetujui,

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P**  
**NIP. 19840313 201101 2 009**

**Windy Manullang, S.P., M.Sc**  
**NIP. 19900106 201801 001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan**

**Ketua Program Studi**

**Dr. Iman Arman, S.P, M.M**  
**NIP. 19711205 200112 1 001**

**Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P**  
**NIP. 19840313 201101 2 009**

**Direktur Polbangtan Medan**

**Ir. Yuliana Kansrini, M.Si**  
**NIP. 19660708 199602 2 001**

**Tanggal Lulus: 14 Juli 2022**

## **LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**Judul** : Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara

**Nama** : Debora Srirezeki Br Pakpahan

**NIRM** : 01.04.18.010

**Program Studi** : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

**Jurusan** : Perkebunan

**Menyetujui,**

**Ketua Penguji**

**Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc**  
**NIP. 197202207 200312 2 001**

**Anggota Penguji**

**Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P**  
**NIP. 19840313 201101 2 009**

**Anggota Penguji**

**Mawar Indah Perangin-Angin, S.TP., M.Si**  
**NIP. 19801227 200312 2 004**

**Tanggal Ujian: 14 Juli 2022**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

Nama : Debora Srirezeki Br Pakpahan

NIRM : 01.04.18.010

Tanda Tangan :

Tanggal : 14 Juli 2022

## RIWAYAT HIDUP



**Debora Srirezeki Br Pakpahan**, lahir pada tanggal 04 November 2000 di Sungailiat Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Vingtor Mangiring Pakpahan dengan Ibunda Elisabeth Naomin Br Girsang. Penulis berdomisili di Kelurahan Sri Menanti Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) Harapan Sungailiat pada Tahun 2012, kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Sungailiat pada Tahun 2015, kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sungailiat pada Tahun 2018. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA, penulis diterima sebagai mahasiswa di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Program Pendidikan Diploma IV di Jurusan Perkebunan Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan. Pada Tahun 2022 melakukan pengkajian untuk penulisan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pertanian di bawah bimbingan dan arahan dari Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P dan Windy Manullang, S.P., M.Sc hingga berhasil menyandang 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 : Debora Srirezeki Br Pakpahan  
NIRM : 01.04.18.010  
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul : Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan 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 dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada : 14 Juli 2022

Yang menyatakan,

(Debora Srirezeki Br Pakpahan)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### *SYALOM*

*“Supaya engkau menaruh kepercayaanmu kepada Tuhan, aku mengajarkannya kepadamu sekarang, ya kepadamu” (Amsal 22:19)*  
*“Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu!” (2 Tawarikh 15:7)*  
*“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang” (Amsal 23:18)*

Segala puji syukur hanya kepada Tuhan Yesus Kristus sang Penolong dan Juru Selamat yang telah memberikan segala kelimpahan berkat, sukacita, kekuatan, serta penghiburan yang luar biasa tiada berkesudahan sehingga penulisan Tugas Akhir sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Pertanian (S.Tr.P) dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Kupersembahkan karya ini sebagai bentuk terima kasihku atas kehadiran orang-orang yang kusayangi.

### *Mamakku Pahlawanku*

Menjadi Putrimu satu-satunya adalah suatu anugerah terindah. Dirimu selalu menjadi tempat untukku bercerita tentang keras dan sakitnya dunia perantauan. Dirimu adalah salah satu alasanmu untuk tetap berdiri kuat hingga detik ini disaat putrimu ini hampir menyerah. Dirimu yang mengajarku tentang arti dari sebuah kesabaran dan ikhlas dalam hal apapun dan kepada siapapun serta untuk tetap berserah diri percaya kepada Tuhan. Yang tidak akan pernah membiarkan putrimu ini merasa sendirian di dunia ini. Setiap malam dirimu tidak lepas mengirimkan doa kepada anak-anaknya dengan penuh air mata. Tiada kata yang bisa kusampaikan selain terima kasih dan bersyukur atas kehadiranmu di hidupku. Semoga Tuhan selalu memberikan kepadamu kesehatan, terhindar dari segala penyakit, dan tetap hidup penuh dengan sukacita, serta memberikan kesempatan kepada boru sasadamu ini untuk selalu membanggakanmu. Amin.

### *Bapakku Cinta Pertamaku*

Menjadi Putrimu satu-satunya adalah kebanggaan yang sangat kusyukuri. Menjadi orang terdepan melindungi, bertanggung jawab, dan berusaha untuk memenuhi segala kebutuhan untukku. Sosok pekerja keras, sabar, dan tetap rendah hati, serta tidak lupa selalu bilang “Hati-hati ya boru” setiap berkomunikasi lewat telepon. Semoga Tuhan senantiasa memberikanmu



kesehatan dan memberi kesempatan kepada boru panggoaranmu untuk selalu membanggakanmu. Amin.

### ***Kedua Adik Laki-Lakiku***

Teruntuk adikku Nicolas Apriansyah Pakpahan dan Julyandi Cristiano Pakpahan, kakak berterima kasih karena selalu mendukung, menyanyangi, dan menghargai kakak. Kakak akan berusaha sekuat tenaga untuk menjadikan diri kakak menjadi panutan kalian dan menjadikan kalian lebih baik dari kakak. Semoga kita tiga bersaudara selalu mengasihi dan berusaha membuat mamak dan bapak bangga serta mampu mengangkat derajat kedua orang tua kita. Kiranya Tuhan memberkati pekerjaan dan pendidikan kalian berdua. Amin.

### ***Keluarga Besar Op Debora Pakpahan dan Op Rasmawati Girsang***

Terima kasih kepada oppung doli, uda, nanguda, namboru, amangboru, tulang, nantulang, maktua, pariban, dan adikku serta almarhum uda pudan atas kepedulian, dukungan, dan pembelajaran kepadaku khususnya selama menempuh pendidikan.

### ***Sahabatku***

Teruntuk Cyntia Sianipar, S.H sahabatku dari SD yang selalu menyemangatiku dan tempat curhat dalam segala hal yang kuhadapi. Terima kasih dan semoga persahabatan kita bertahan sampai tua dalam suka maupun duka.

Teruntuk Maria Angeline sahabatku dari SMA yang mau mendoakan dan siap mendengarkan segala kerandoman diriku serta selalu baik hati kepadaku. Terima kasih dan semoga bisa berjumpa kembali.

Teruntuk Putri Siregar dan Emi Gultom sahabat dan saudaraku semasa bersekolah, bimbel, dan seperkumpulan remaja Gereja HKBP.

Teruntuk Renvikasari dan Annisa sahabatku dari SMP, terima kasih turut memberikan semangat untukku hingga detik ini.

Teruntuk Stephanie Angelica Girsang saudara perempuanku semasa kuliah yang selalu siap sedia menolong ketika diriku kesusahan, melindungiku dari orang yang berniat tidak baik, sabar menghadapi kegengsian dan keras kepalaku, dan mau memaafkan segala perkataan dan tindakan ku selama masa kuliah. Terima kasih atas semua kebaikan untukku yang tiada habisnya. Semoga kita tetap menjadi saudara perempuan sampai akhir nanti.

Teruntuk Siti Rozaimah Dalimunthe sahabatku semasa kuliah yang selalu membuatku untuk tidak merasa sendirian, menasehatiku, menjadi tempat curhatku, dan mau berbagi kepadaku. Semoga kita dapat bertemu kembali di kesuksesan yang telah kita impikan.

***Keluarga Tulang Angel Girsang/Nantulang br Siregar***

Terima kasih kepada tulang dan nantulang untuk kebaikan luar biasa yang diberikan selama ini dimana tidak pernah membeda-bedakanku, selalu adil, dan berusaha membantu segala kesulitan yang pernah kualami. Terima kasih mau menerima dan maafkan atas segala hal yang pernah bere mu ini perbuat. Kiranya Tuhan memberkati kelimpahan berkat kepada keluarga Tulang.

***Keluarga Om Taufik/Ibu Siti (Roza Dalimunthe)***

Terima kasih kepada Om dan Ibu yang menganggap diriku seperti anak angkat tanpa membeda-bedakan, peduli, dan selalu baik kepadaku. Tidak hal yang bisa kuperbuat untuk membalasnya selain mendoakan keluarga Ibu dilimpahi kebahagiaan.

***Keluarga Nahinaholongan***

Teruntuk Akkangku Anggreani Samosir yang telah menjadi sosok kakak kandungku selama di asrama yang selalu peduli dan menasehati diriku.

Teruntuk Itoku Tommy Pakpahan yang telah menjadi sosok abang kandungku selama di asrama yang selalu menjadi garis terdepan melindungi, mendoakan, memastikan diriku aman-aman saja, memberikan pencerahan, menjadi pendengar yang baik, serta selalu menyanyangiku. Terharu dan bersyukur bisa kenal dan bersaudara denganmu.

Teruntuk Anggiku Hillarin yang telah menjadi sosok adik perempuan dan memberikan diriku kesempatan menjadi kakak yang dapat dipercaya olehmu.

Teruntuk piri dan adikku yang paling kusayangi se-Polbangtan Elena Pakpahan, Liyenda Pakpahan, Sondang Sitinjak, Ruth Gultom, Yolanda Pandiangan, serta Itoku yang selalu siap sedia Hagi Samosir dan Ramli Pandiangan. Aku mengasihi kalian semua.

***Teman-teman***

Terima kasih telah menjadi bagian dari orang-orang yang menyemangatiku selama perjalanan perkuliahan selama ini kepada Ezra Sirait (adikku); Ayunda

(Ex roommate); Abang-abang terkasih yang turut menjadi pendengar baik, selalu mendoakanku, dan pernah menjadi orang yang selalu ada; Room 20 Adenium (Mutuha, Anggi, Angel); Keluarga Asuh Victoria; Abang dan Ayuk ISBA (Ikatan Mahasiswa Bangka) 2017; IMPPI (Ikatan Mahasiswa Polbangtan Pepi Indonesia) 2019-2021; Rekan Magang PT LNK (Jono, Nandus, Aril, Sri, Rudi, Angel); Wak Barik Squad (Andi, Wanda, Roza, Anty, Muti, Mawar); Geng TA SAADA (Arsyad, Andi, Agda, Angel); Kartini Milenial (12 cewe tptpA); TPTP A 2018; Teman-teman angkatan 2018 Polbangtan Medan.

#### ***Diriku Sendiri***

Terima kasih atas bahu yang kokoh, kaki yang terus berlari, tangan yang selalu menggenggam saling menopang, dan hati yang selalu kuat. Banyak pengalaman yang telah dilewati dengan sedih, senang, keras kepala, keras hati, dan penuh kesabaran keikhlasan. Maafkan diri ini yang selalu memaksakan banyak hal. Terima kasih masih tetap mau bertahan hingga detik ini. Semoga kedepannya menjadi lebih baik dan berguna bagi orang-orang terkasih.

#### ***Dosen Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir***

Ibu Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P dan Ibu Windy Manullang, S.P., M.Sc selaku dosen pembimbing, terima kasih banyak atas kesabaran, bimbingan, perhatian, dan motivasi kepada saya. Ibu Dr.Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc dan Ibu Mawar Indah Perangin-angin, S.TP.,M.Si selaku dosen penguji saya, terima kasih Ibu telah membantu dan memberikan arahan agar tugas akhir ini menjadi lebih baik. Semoga Ibu dan keluarga besar Polbangtan Medan selalu diberikan kesehatan untuk mendidik generasi muda pertanian berkualitas.

## ABSTRAK

Debora Srirezeki Br Pakpahan, Nirm 01.04.18.010, melakukan pengkajian tentang Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara dengan tujuan untuk mengkaji efektivitas dari perlakuan pemangkasan pelepah kelapa sawit terhadap jumlah tandan buah segar dan perbandingan keempat teknik songgo terhadap jumlah tandan buah segar pada kelapa sawit tahun tanam 2012. Pengkajian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai bulan Juni 2022 dengan menggunakan metode kuantitatif pendekatan deskriptif. Metode pengumpulan data yaitu metode wawancara tertutup dan dokumentasi data produksi perusahaan, sementara metode analisis data menggunakan uji-t *paired sample test* dan uji anova. Hasil penelitian menunjukkan adanya efektivitas dari perlakuan pemangkasan pelepah kelapa sawit dalam menaikkan jumlah tandan buah segar dengan adanya selisih antara sebelum dan setelah pemangkasan dimana berdasarkan hasil uji-t didapat nilai signifikansi  $\leq 0,05$  dan nilai t hitung  $>$  t tabel yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata jumlah tandan buah segar sebelum dan setelah pemangkasan. Selain itu, hasil pengkajian juga menunjukkan adanya perbandingan setiap perlakuan keempat teknik songgo dimana berdasarkan hasil uji anova didapat nilai signifikansi  $\leq 0,05$  yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata tiap teknik songgo dimana teknik songgo 2 menghasilkan jumlah tandan buah segar lebih banyak pada kelapa sawit tahun tanam 2012.

Kata Kunci : *Kelapa Sawit, Pemangkasan, Teknik Songgo, Tandan Buah Segar*

## **ABSTRACT**

*Debora Srirezeki Br Pakpahan, 01.04.18.010, conducted a study on The Effectiveness of oil palm midrib pruning of fresh fruit bunches in Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Langkat Regency, North Sumatra Province with the aim of assessing the effectiveness of oil palm midrib pruning treatment on the number of fresh fruit bunches and the comparison of the four songgo techniques against the number of fresh fruit bunches in oil palm in 2012 planting year. This assessment was carried out from November 2021 to June 2022 using a quantitative descriptive approach. The data collection methods are closed interview method and company production data documentation, while the data analysis method uses paired sample t-test and anova test. The results showed the effectiveness of the treatment of oil palm midrib pruning in increasing the number of fresh fruit bunches with the difference between before and after pruning where based on the results of the t-test obtained a significance value of 0.05 and the value of  $t_{count} > t_{table}$  which shows a difference in mean Average number of fresh fruit bunches before and after pruning. In addition, the results of the study also show that there is a comparison of each treatment of the four songgo techniques where based on the results of the anova test, a significance value of 0.05 is obtained which indicates a difference in the average of each songgo technique where the songgo 2 technique produces more fresh fruit bunches in oil palm 2012 planting year.*

*Keywords : Palm Oil, Pruning, Songgo Techniques, Fresh Fruit Bunches*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit Terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara”**. Selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir, penulis tidak terlepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
2. Dr. Iman Arman, S.P., M.M selaku Ketua Jurusan Perkebunan
3. Arie Hapsani Hasan Basri, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan dan Dosen Pembimbing I
4. Windy Manullang, S.P., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II
5. Taufik Maramuda Siregar, S.P selaku Pembimbing di Lapangan dan Asisten Kebun PT Langkat Nusantara Kepong Tanjung Beringin
6. Khairil Anwar selaku Manager PT Langkat Nusantara Kepong Tanjung Beringin
7. Panitia pelaksana kegiatan Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Tahun Akademik 2022
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan.

Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Penulis juga menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan laporan ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Medan, Mei 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN 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 .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Kajian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Landasan Teoritis .....	6
2.2 Kerangka Pikir.....	18
2.3 Hipotesis .....	20
III. METODOLOGI.....	21
3.1 Waktu dan Tempat .....	21
3.2 Bahan dan Alat .....	21
3.3 Jenis Kajian .....	21
3.4 Tahapan Kajian .....	22
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	24
3.6 Analisis Statistik.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Gambaran Umum .....	29
4.2 Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit.....	37
4.3 Teknik Pemangkasan berdasarkan Jumlah Songgo.....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Jumlah Pelepah Berdasarkan Umur Tanaman .....	17
2	Hasil Uji Homogenita .....	28
3	Komposisi Tenaga Kerja PT LNK Tanjung Beringin.....	30
4	Luas Areal PT LNK Tanjung Beringin.....	31
5	Curah Hujan dan Hari Hujan PT LNK Tanjung Beringin .....	33
6	Jumlah Produksi TBS pada Blok 12 Q .....	38
7	Hasil Uji-T Dependen .....	40
8	Hasil Pengamatan TBS berdasarkan Teknik Songgo.....	42
9	Hasil Uji Anova .....	42



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Akar Kelapa Sawit.....	8
2	Batang Kelapa Sawit .....	9
3	Daun Kelapa sawit.....	10
4	Bunga Jantan Kelapa Sawit .....	10
5	Berondolan Kelapa Sawit .....	11
6	Biji Kelapa Sawit.....	11
7	Alat <i>Pruning</i> (Dodos) .....	14
8	Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit .....	18
9	Kerangka Pikir.....	19
10	Struktur Organisasi PT LNK Tanjung Beringin.....	30
11	Peta PT LNK Tanjung Beringin .....	32
12	Grafik Batang Curah Hujan 2016-2017 .....	35
13	Grafik Batang Hari Hujan 2016-2017 .....	36
14	Grafik Batang Jumlah TBS pada Blok 12 Q .....	39
15	Grafik Batang Jumlah TBS berdasarkan Teknik Songgo.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Format Pertanyaan Wawancara Tugas Akhir.....	50
2	Output SPSS Uji T <i>Dependent Paired Sample Test</i> .....	51
3	Uji Homogenitas .....	52
4	Output Hasil SPSS Uji Anova.....	53
5	Output Hasil Uji Tukey HSD .....	54
6	Tabel Uji T .....	55
7	Dokumentasi Kegiatan .....	56

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit atau dalam Bahasa Latin *Elaeis guineensis* Jacq. adalah salah satu tanaman perkebunan yang terbesar di Indonesia. Tanaman tersebut mampu membuka peluang pekerjaan bagi banyak masyarakat Indonesia yang menggantungkan perekonomian hidupnya sehingga berdampak pada penambahan devisa negara melalui usaha perkebunan. Minyak sawit sebagai hasil dari produk kelapa sawit unggulan yang perlu terus ditingkatkan produksinya secara berkelanjutan. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2019), sebagian besar dari total luas areal perkebunan di Indonesia yang mencapai 14.326.350 ha tahun 2018 dipegang oleh Perusahaan Besar Swasta (PBS) yaitu 7.892.706 ha atau sebesar 55,09%. Sebagian kecil dari total luas areal diusahakan oleh Perkebunan Besar Negara (PBN) sekitar 4,29% atau 614.756 ha. Sedangkan, Perkebunan Rakyat (PR) memiliki luas areal perkebunan kelapa sawit seluas 5.818.888 ha atau sebesar 40,62%. Pada tahun 2018, terjadi peningkatan produksi *Crude Palm Oil* (CPO) sebesar 11,8 juta ton dimana tahun 2015 menghasilkan 31 juta ton menjadi 42,9 juta ton hanya dalam kurun waktu 4 tahun.

Selama masa pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit tidak lepas dari beberapa permasalahan yang muncul, sehingga produksinya tidak maksimal. Menjaga keseimbangan produksi buah diperlukan peningkatan pengelolaan lapangan sesuai dengan penerapan teknologi budidaya perkebunan yang baik (*Good Agricultural Practices*). Menekan beberapa masalah yang muncul sekaligus untuk memaksimalkan produksi jumlah Tandan Buah Segar (TBS), maka dilakukan upaya-upaya yang tentunya berwawasan lingkungan, salah satunya pemeliharaan tanaman kelapa sawit.

Aspek pemeliharaan kelapa sawit memiliki peranan penting dalam mencapai peningkatan hasil tandan buah segar. Salah satu aspek pemeliharaan itu adalah pemangkasan pelepah kelapa sawit atau penunasan (*pruning*) pada tanaman menghasilkan (TM) yang diperlukan dalam upaya menjaga kualitas, kuantitas, dan peningkatan jumlah tandan buah segar tanaman kelapa sawit (Lubis dan Iskandar, 2018). Menurut Pahan (2012), pemangkasan mengandung dua

aspek yang harus diperhatikan yakni mengusahakan pelepah yang masih produktif harus dipertahankan dan pelepah juga harus dipotong untuk mempermudah pekerja ketika panen dan memperkecil berondolan tersangkut di pelepah (*losses*). *Losses* terjadi ketika ditemukan persentase berat tandan buah segar menurun dikarenakan pengawasan yang kurang ketat kepada pemanen. Tanaman kelapa sawit mampu memperoleh pelepah sebanyak 18-30 dalam satu tahun yang mana sekitar 22 pelepah terdapat buah dan sisanya tidak menghasilkan buah. Produktivitas tandan buah segar akan tercapai secara optimal saat teknik pemangkasan dilakukan dengan cara benar dan tepat.

Pemangkasan yang tepat dilakukan untuk menghindari terjadinya penunasan pelepah yang berlebihan (*over pruning*) atau penunasan pelepah yang lambat (*under pruning*). Pemangkasan yang tidak dilakukan akan mempengaruhi masa pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman kelapa sawit terganggu dan berpengaruh pada jumlah tandan buah segar mengakibatkan buah busuk pada tanaman karena tidak terlihat oleh pemanen (Yudistina dkk, 2013). Menurut Pahan (2012), luas daun pada pelepah kelapa sawit dan ukuran tajuknya menentukan kapasitas produktivitas tandan buah segar karena merupakan tempat berlangsungnya fotosintesis dan transpirasi. Fotosintesis pada tanaman kelapa sawit dipengaruhi luas daun sebagai permukaan fotosintesis, sedangkan transpirasi dipengaruhi oleh ukuran tajuk. Maka dari itu, ukuran dan luas tajuk mempengaruhi pertumbuhan vegetatif dan generatif salah satunya pembentukan bunga betina kemudian memproduksi membentuk tandan buah segar. Pembentukan jumlah tandan buah segar membutuhkan waktu 6 bulan setelah dilakukan pemangkasan pelepah kelapa sawit. Teknik pemangkasan pada TM kelapa sawit dikenal dengan istilah teknik songgo, yaitu pemangkasan pelepah yang menyisakan hanya beberapa pelepah di bawah tandan buah.

Berdasarkan pengkajian Ardiansyah (2021) membuktikan bahwa blok yang dipangkas mengalami produksi tertinggi sebesar 14.870 kg sedangkan blok yang tidak dipangkas mengalami penurunan produksi sebesar 1.450 kg atau mencapai 10,8% menjadi 13.420 kg. Pohon yang tidak dilakukan pemangkasan dapat menyebabkan terjadinya potensi kehilangan berondolan karena tersangkut di ketiak pelepah kelapa sawit sebesar 193 butir berondolan. Selain itu,

pemangkasan pelepah kelapa sawit tidak dapat dilakukan secara sembarangan sebab harus sesuai dengan ketentuan jumlah pelepah yang tertinggal di tiap pokok tanaman. Menurut Pambudi dkk (2016), perpadanan antara jumlah pelepah kelapa sawit dan periode waktu mempertahankannya mampu mendukung produksi tandan buah segar tertinggi tanaman kelapa sawit.

PT Langkat Nusantara Kepong (LNK) yang berlokasi di Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara memiliki empat divisi, salah satunya pada Divisi 4 dengan total lahan tanaman kelapa sawit seluas 874 ha dan terbagi menjadi 11 blok. Pada salah satu blok memiliki luas lahan 78 ha yang telah dilakukan pemangkasan pelepah kelapa sawit. Berdasarkan data produksi, ditemukan perbedaan hasil jumlah tandan buah segar sebelum dilakukan pemangkasan dan setelah dilakukan pemangkasan baik dalam jumlah maupun berat TBS. Selain itu, PT LNK melakukan percobaan perlakuan teknik songgo yang berbeda-beda pada blok 12 Q dengan luas lahan 33 ha dalam upaya peningkatan jumlah tandan buah segar melalui pemangkasan jumlah pelepah kelapa sawit.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis perlu melakukan pengkajian dengan topik pemeliharaan tanaman khususnya pengelolaan jumlah pemangkasan pelepah tanaman kelapa sawit yang akan menunjukkan produksi khususnya jumlah tandan buah segar. Penulis akan melakukan pengkajian di PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara dalam bentuk Tugas Akhir dengan judul **“Efektivitas Pemangkasan Pelepah Kelapa Sawit terhadap Tandan Buah Segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara.”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas bahwa pemangkasan pelepah kelapa sawit erat kaitannya terhadap tandan buah segar yang akan dihasilkan tanaman kelapa sawit, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana efektivitas pemangkasan pelepah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap jumlah tandan buah segar di di Kebun Tanjung

Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara?

2. Apakah ada perbandingan setiap teknik songgo (jumlah pelepah yang tertinggal) terhadap jumlah tandan buah segar kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) tahun tanam 2012 di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirangkum, maka tujuan dari pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengkaji efektivitas pemangkasan pelepah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap jumlah tandan buah segar di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara.
2. Untuk mengkaji perbandingan setiap teknik songgo (jumlah pelepah yang tertinggal) terhadap jumlah tandan buah segar kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) tahun tanam 2012 di Kebun Tanjung Beringin, PT Langkat Nusantara Kepong, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara.

### **1.4 Manfaat Kajian**

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

1. Bagi penulis, hasil pengkajian ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan serta merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit, diharapkan dapat memberi informasi dan rekomendasi dalam mengetahui pengaruh pemangkasan pelepah kelapa sawit terhadap produktivitas tandan buah segar.
3. Bagi kalangan akademisi dan masyarakat luas, dapat menjadi bahan masukan dan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang perkebunan.

4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi referensi dan pengembangan keilmuan dalam kegiatan pengkajian serupa.