

LAPORAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI MUTU FISIK BENIH KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA PROSES SELEKSI BENIH
BERDASARKAN STANDAR NASIONAL INDONESIA
SNI 8211:2023 DI PPKS KEBUN SEIAEK PANCUR**

Oleh:

CALISTA AYUNINGTYAS RACHMAD

NIRM : 01.04.22.261



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**EVALUASI MUTU FISIK BENIH KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA PROSES SELEKSI BENIH
BERDASARKAN STANDAR NASIONAL INDONESIA
SNI 8211:2023 DI PPKS KEBUN SEI AEK PANCUR**

Oleh:

**CALISTA AYUNINGTYAS RACHMAD
NIRM : 01.04.22.261**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Evaluasi Mutu Fisik Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Proses Seleksi Benih Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 8211:2023 di PPKS Kebun Sei Aek Pancur

Nama : Calista Ayuningtyas Rachmad

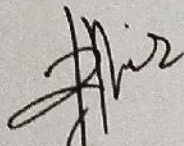
Nirm : 01.04.22.261

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

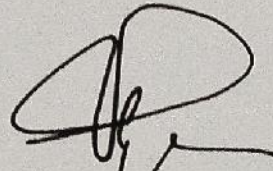
Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si. M.Si
NIP. 19850603 201101 2 009

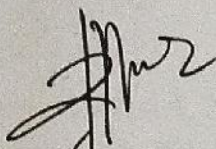
Pembimbing II



Nanang Supena, SP, MP
NIDN. 200198105008

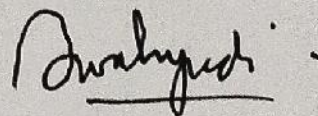
Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si. M.Si
NIP. 19850603 201101 2 009

Ketua Program Studi



Dr. Dedi Wahyudi, STP. M.Si
NIP. 19840102 201403 1 001

Direktur Polbangtan Medan



Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si
NIP. 19751001 200312 2 001

Tanggal Lulus : 29 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Evaluasi Mutu Fisik Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Proses Seleksi Benih Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 8211:2023 di PPKS Kebun Sei Aek Pancur

Nama : Calista Ayuningtyas Rachmad

Nirm : 01.04.22.261

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

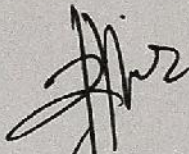
Menyetujui,

Ketua Penguji



Merlyn Mariana, SP, MP
NIP. 1980068 0201101 2 010

Anggota Penguji



Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si. M.Si
NIP. 19850603 201101 2 009

Anggota Penguji



Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si
NIP. 19810903 201101 2 006

Tanggal Lulus : 29 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Calista Ayuningtyas Rachmad

Nirm : 01.04.22.261

Tandan Tangan



Tanggal : 29 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Calista Ayuningtyas Rachmad, lahir pada tanggal 04 Agustus 2004 di Medan, anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Ir. Rachmad Yani dengan Ibunda Devi Yusnita S.E, Penulis berdomisili di Desa Suka Makmur, Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penulis telah menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri No. 060927 Kecamatan Medan Johor dan dinyatakan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Medan dinyatakan lulus pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas/Kejuruan di SMA Negeri 13 Medan Jurusan Matematika dan Ilmu Alam (MIA) dan dinyatakan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022 penulis memperoleh kesempatan melanjutkan pendidikan jenjang Diploma IV (D4) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Provinsi Sumatera Utara melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru jalur Prestasi, Olahraga, Seni, Keilmuan, dan, Minat (POSKM) dan telah menyelesaikan pendidikan Diploma IV Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan pada tahun 2026 di Polbangtan Medan dengan 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 : Calista Ayuningtyas Rachmad
Nirm : 01.04.22.261
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Hak Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul Evaluasi Mutu Fisik Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Proses Seleksi Benih Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 8211:2023 di PPKS Kebun Sei Aek Pancur beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah 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 : 29 Juni 2026
Yang Menyatakan,



(Calista Ayuningtyas Rachmad)

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah: 5–6)

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

Kepada Orangtuaku Tercinta

Kepada Ayahanda tercinta, Papa Ir. Rachmad Yani cinta pertama dan sosok pejuang paling tangguh dalam hidupku. Terima kasih atas setiap tetes keringat, perjuangan, pengorbanan, dan doa yang tidak pernah putus demi masa depan aku.

Engkau adalah sosok yang selalu bekerja keras tanpa mengenal lelah, menjadi sandaran sekaligus kekuatan dalam setiap langkah kehidupanku. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya kasih sayang dan pengorbanan yang telah

Papa berikan. Terima kasih karena selalu berusaha memberikan yang terbaik, mendukung setiap mimpiku, serta mengajarkan arti ketulusan, kerja keras, dan tanggung jawab. Kepada Ibunda tercinta, Mama Devi Yusnita, S.E belahan jiwa dan rumah ternyaman dalam hidupku. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, doa, serta pelukan hangat yang selalu Mama berikan tanpa pernah mengenal batas.

Dalam setiap langkah hidupku, selalu ada doa Mama yang mengiringi, menjadi kekuatan terbesar saat aku lelah, jatuh, dan hampir menyerah. Terima kasih karena telah menjadi sosok perempuan hebat yang penuh kelembutan dan ketulusan, pengorbanan, perhatian, serta kasih sayang mama yang begitu besar tidak akan pernah mampu aku balas dengan apa pun. Ayah dan Mama adalah alasan aku tetap kuat dan terus berjuang untuk meraih mimpi hingga berada di titik ini. Terima kasih untuk semuanya, aku mencintaimu hari ini, esok, selalu, dan selamanya.

Kepada Kakak dan Adik Tersayang

Kakak Jauza dan Adik Gilang yang aku sayangi. Terima kasih karena selalu hadir menjadi bagian dari perjalanan hidupku. Terima kasih atas doa, dukungan, perhatian, dan semangat yang kalian berikan di setiap proses yang aku lalui hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan aku tetap kuat dan terus berjuang saat merasa lelah. Terima kasih untuk setiap tawa, cerita, dan kebersamaan yang mampu menjadi penguat di tengah berbagai kesulitan.

Kepada Dosen Pembimbing

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Rahmi Eka Putri, S.P., M.Si. dan Bapak Nanang Supena, SP, MP. selaku dosen pembimbing yang telah dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan perhatian dalam membimbing penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini. terima kasih atas setiap waktu, ilmu, arahan, nasihat, serta motivasi yang telah diberikan di tengah kesibukan Bapak dan Ibu. Segala kritik dan saran yang diberikan menjadi pelajaran berharga yang tidak hanya membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tetapi juga membentuk penulis untuk menjadi pribadi yang lebih baik, lebih teliti, dan lebih bertanggung jawab dalam menempuh dunia akademik maupun kehidupan ke depan. Gelar sarjana yang berhasil saya capai bukan hanya hasil dari usaha pribadi semata, melainkan juga berkat bimbingan, dukungan, serta ketulusan Bapak dan Ibu dalam mendampingi setiap proses perjalanan akademik saya. Semoga segala ilmu, perhatian, dan keikhlasan yang telah Bapak dan Ibu berikan menjadi amal kebaikan yang terus mengalir pahalanya.

Kepada Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, saya sampaikan kepada seluruh jajaran PT Riset Perkebunan Nusantara dan Pusat Penelitian Kelapa Sawit yang telah memberikan kesempatan, dukungan, arahan, serta bantuan kepada penulis selama proses penelitian berlangsung. Terima kasih atas segala kebaikan dan penerimaan yang diberikan di tengah kesibukan aktivitas operasional perusahaan.

Semoga segala bantuan dan kontribusi yang telah diberikan menjadi amal kebaikan serta membawa keberkahan dan kesuksesan bagi perusahaan dan seluruh pihak yang terlibat.

Kepada Calista Ayuningtyas Rachmad

Terima kasih kepada Calista Ayuningtyas Rachmad yang telah mampu bertahan, berjuang, dan tidak menyerah sampai berada di titik ini. Terima kasih karena tetap kuat melewati segala proses, rasa lelah, kecewa, dan berbagai tantangan selama perjalanan pendidikan ini. Tidak mudah untuk sampai pada tahap ini, tetapi diri ini berhasil membuktikan bahwa setiap usaha, doa, dan air mata tidak pernah sia-sia.

Cece berbahagialah selalu dengan dirimu sendiri. Teruslah merayakan setiap langkah kecil dari dirimu sendiri.

Kepada Ciwi-Ciwi Pretty Girl

Kepada ciwi-ciwi pretty girl ku Aprie, Alfira, Arsyila, Dian, Nisa, Novita, Sasi, Siska, dan Widya. Terimakasih atas semua dukungan yang kalian berikan. Terima kasih sudah menjadi alasan di balik tawa, penguat di balik air mata, dan warna indah dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih karena selalu saling hadir dan saling merayakan setiap momen kebahagiaan kecil maupun pencapaian besar, sehingga setiap perjalanan terasa lebih berarti dan penuh kehangatan.

Kepada Fadli Anhar

kepada Fadli Anhar, terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini. Dengan tulus mendampingi, menguatkan, dan memberikan kasih sayang di saat penulis merasa lelah dan ragu, kehadirannya telah menjadi alasan untuk tetap bertahan hingga akhir penyusunan skripsi ini. Setiap doa dukungan, telah menjadi jejak yang menguatkan serta akan selalu hidup dalam setiap pencapaian penulis.

Kepada TPTP B 2022

Kepada seluruh teman-teman TPTP B 2022, terima kasih karena telah menjadi bagian indah dalam perjalanan selama 4 (empat) tahun terakhir. Bersama kalian, hari-hari perkuliahan dipenuhi dengan tawa, cerita, perjuangan, rasa lelah, hingga air mata yang pada akhirnya menjadi kenangan yang begitu berharga. Terima kasih karena sudah saling menguatkan dan bertahan hingga berada di titik ini. Semoga langkah kita ke depan dipenuhi kesuksesan dan kebahagiaan, di mana pun nantinya kita berada. Terkhusus untuk dosen wali tercinta, Dr. Liza Devita, S.Si, M.Si. terima kasih karena telah menjadi sosok ibu bagi kami selama menjalani masa perkuliahan. Kelembutan hati, kasih sayang, perhatian, serta setiap bimbingan dan arahan yang ibu berikan akan selalu kami kenang dengan penuh rasa hormat dan cinta. Semoga Ibu selalu berada dalam lindungan Tuhan, diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta dilancarkan segala urusan dan langkah kehidupan ibu.

ABSTRAK

Calista Ayuningtyas Rachmad 01.04.22.261. Benih kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang bermutu merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung produktivitas perkebunan dan keberhasilan budidaya tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi mutu fisik benih kelapa sawit hasil seleksi berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 8211:2023, khususnya pada parameter berat minimum benih sebesar $\geq 0,8$ gram, serta menganalisis karakteristik fisik benih berdasarkan panjang, lebar, dan berat pada beberapa varietas. Penelitian dilaksanakan di Divisi Produksi Satuan Usaha Strategis Bahan Tanaman (SUS BHT), Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Kebun Sei Aek Pancur, Sumatera Utara, pada Desember 2025 s/d Februari 2026. Sampel penelitian terdiri atas 2.700 benih hasil seleksi dari varietas DxP Yangambi, DxP Sungai Pancur 1 (*Dumpy*), dan DxP Simalungun. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji *One Sample t-test*, dan *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata berat benih seluruh varietas sebesar 2,4312 gram dan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan standar minimum SNI 8211:2023 ($p < 0,05$). Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan bahwa parameter berat, panjang, dan lebar benih tidak berbeda nyata antar varietas ($p > 0,05$). Distribusi frekuensi dan analisis korelasi juga menunjukkan pola yang relatif seragam dengan hubungan linear positif yang sangat kuat antara panjang dan lebar benih ($R^2 = 0,9807$). Dengan demikian, benih kelapa sawit hasil seleksi di PPKS Kebun Sei Aek Pancur telah memenuhi standar mutu fisik berdasarkan SNI 8211:2023 dan memiliki karakteristik fisik yang relatif homogen antar varietas.

Kata kunci : benih kelapa sawit, karakteristik fisik, mutu benih, SNI 8211:2023.

ABSTRACT

Calista Ayuningtyas Rachmad 01.04.22.261. Oil palm seeds (Elaeis guineensis Jacq.) are of high quality and constitute one of the important factors supporting plantation productivity and the success of crop cultivation. This study aimed to evaluate the physical quality of selected oil palm seeds based on the Indonesian National Standard (SNI) 8211:2023, particularly the minimum seed weight parameter of ≥ 0.8 g, and to analyze the physical characteristics of seeds based on length, width, and weight among several varieties. The study was conducted at the Production Division of the Strategic Business Unit for Planting Materials (SUS BHT), Indonesian Oil Palm Research Institute (PPKS) Kebun Sei Aek Pancur, North Sumatra, from December 2025 to February 2026. The samples consisted of 2.700 selected seeds from the DxP Yangambi, DxP Sungai Pancur 1 (Dumpy), and DxP Simalungun varieties. Data were analyzed using descriptive statistics, one-sample t-test, and One Way ANOVA. The results showed that the mean seed weight of all varieties was 2.4312 g and was significantly higher than the minimum standard specified in SNI 8211:2023 ($p < 0.05$). The One Way ANOVA results indicated that seed weight, length, and width parameters did not differ significantly among varieties ($p > 0.05$). Frequency distribution and correlation analyses also showed a relatively uniform pattern with a very strong positive linear relationship between seed length and width ($R^2 = 0.9807$). Therefore, the selected oil palm seeds produced at PPKS Kebun Sei Aek Pancur met the physical quality standards based on SNI 8211:2023 and exhibited relatively homogeneous physical characteristics among varieties.

Keywords : oil palm seeds, physical characteristics, seed quality, SNI 8211:2023.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga laporan Tugas Akhir laporan Tugas Akhir **“Evaluasi Mutu Fisik Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Proses Seleksi Benih Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 8211:2023 di PPKS Kebun Sei Aek Pancur”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tanpa ada bantuan dan bimbingan dari Bapak / Ibu dan pihak pihak yang telah banyak membantu.

Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih 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 Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dan selaku dosen Pembimbing I.
3. Dr. Dedi Wahyudi, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
4. Nanang Supena, SP, MP. selaku dosen Pembimbing II Sekaligus Pembimbing eksternal.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Medan, April 2026

Calista Ayuningtyas Rachmad

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL BAGIAN DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Kajian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teoritis.....	4
2.2 Kajian Terdahulu.....	15
2.3 Kerangka Pikir.....	18
2.4 Hipotesis.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	20
3.3 Jenis Kajian.....	20
3.4 Tahapan Kajian.....	21
3.5 Variabel Penelitian.....	21
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	21
3.7 Populasi dan Sampel.....	21
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.9 Teknik Analisis Data.....	22
IV. GAMBARAN PERUSAHAAN.....	24
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	24

V. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.1 Benih Hasil Seleksi	30
5.2 Hasil Data Deskriptif.....	33
5.3 Uji Hipotesis	36
5.4 Keragaan Benih Hasil Varietas.....	37
5.5 Pembahasan.....	44
VI. PENUTUP	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Perbedaan Dura, Tenera dan Pisifera	8
2.	Kerangka Pikir.....	18
3.	Struktur Organisasi Pusat Penelitian Kelapa Sawit.....	26
4.	Struktur Organisasi Pusat Satuan Usaha Strategis Bahan Tanaman (SUS BHT).....	27
5.	Peta Lokasi PPKS Kebun Sei Aek Pancur	28
6.	Grafik Boxplot Berat Benih	34
7.	Grafik Boxplot Panjang Benih	34
8.	Grafik Boxplot Lebar Benih.....	35
9.	Distribusi Frekuensi Berat Benih	37
10.	Distribusi Frekuensi Panjang Benih	38
11.	Distribusi Frekuensi Lebar Benih	39
12.	Korelasi Panjang dan Lebar Benih.....	40
13.	Karakteristik Visual Varietas Benih DxP Yangambi	42
14.	Karakteristik Visual Benih Varietas DxP Dumpy.....	43
15.	Karakteristik Visual Benih Varietas DxP Simalungun	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Varietas DxP Yangambi	9
2.	Varietas DxP Sungai Pancur 1 (Dumpy)	10
3.	Varietas DxP Simalungun.....	11
4.	Data Pohon Induk PPKS Kebun Sei Aek Pancur	11
5.	Persyaratan Mutu Kecambah SNI 8211:2023	14
6.	Kajian Terdahulu	15
7.	Data Seleksi Benih Varietas DxP Yangambi	30
8.	Data Seleksi Benih Varietas DxP Dumpy	31
9.	Data Seleksi Benih Varietas DxP Simalungun	32
10.	Hasil Data Deskriptif.....	33
11.	Hasil One Sample T - Test Varietas DxP Yangambi.....	36
12.	Hasil One Way ANOVA	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Dokumentasi kegiatan.....	58
2.	Alat dan Bahan.....	58
3.	Struktur Organisasi Pusat Penelitian Kelapa Sawit	60
4.	Struktur Organisasi Pusat Satuan Usaha Strategis Bahan Tanaman	61
5.	Hasil Uji Normalitas Berat Benih	62
6.	Hasil Uji Normalitas Panjang Benih.....	62
7.	Hasil Uji Normalitas Lebar Benih.....	62
8.	Hasil Uji Homogenitas Berat Benih.....	62
9.	Hasil Uji Homogenitas Panjang Benih	63
10.	Hasil Uji Homogenitas Lebar Benih	63

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) memegang peranan penting sebagai salah satu komoditas strategis utama dalam struktur perekonomian Indonesia, menempatkan negara ini sebagai produsen CPO (*Crude Palm Oil*) terbesar di dunia. Pada tahun 2024, luas perkebunan kelapa sawit mencapai 16,01 juta hektare. Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan sendiri menyumbang 12,61% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, di mana Subsektor Perkebunan berkontribusi signifikan sebesar 4,17% terhadap PDB nasional. Komoditas ini menjadi salah satu penyumbang devisa utama, dengan nilai ekspor minyak sawit pada tahun 2024 mencapai 21,62 miliar USD. Kontribusi besar ini menegaskan bahwa keberlanjutan dan stabilitas produksi kelapa sawit sangat krusial bagi ketahanan ekonomi nasional (Badan Pusat Statistik, 2025).

Keberadaan bahan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) unggul hasil pemuliaan telah diakui memberikan kontribusi yang cukup besar dalam upaya mendukung pengembangan industri kelapa sawit di Indonesia (Ardana dkk., 2022). Kontribusi bahan tanaman dapat dilihat dari peningkatan produksi minyak kelapa sawit yang sangat signifikan selama 20 tahun terakhir. Benih unggul memainkan peran signifikan dalam mutu dan hasil produksi kelapa sawit (Kelanaputra dkk., 2018). Penggunaan benih kelapa sawit yang bermutu akan mampu meminimalisasi ketidaksesuaian hasil di sepanjang waktu tanam kelapa sawit (Foong dkk., 2019).

Salah satu Standar Nasional Indonesia (SNI) yang ditetapkan untuk mendukung peningkatan produktivitas perkebunan kelapa sawit adalah SNI 8211:2023 tentang benih kelapa sawit. Salah satu parameter mutu fisik yang ditetapkan dalam persyaratan mutu kecambah tersebut adalah berat benih minimal 0,8 gram sebagai indikator kelayakan benih untuk diproses dan dikecambahkan. Standar sering kali digunakan sebagai pendekatan umum untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam rangka mencapai perbaikan (*improvement*) sampai tingkat pencapaian tertentu. Standardisasi mencakup penetapan spesifikasi mengenai bagaimana suatu produk dibuat serta bagaimana suatu proses dikelola agar sesuai dengan standar yang telah ditentukan (Badan Standardisasi Nasional, 2023). Bagi

pembuat kebijakan, standar merupakan hasil dari kegiatan standardisasi yang memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan perdagangan serta meningkatkan daya saing ekonomi (Blind dan Mangelsdorf, 2016). Penerapan standar melalui proses audit juga berperan dalam memberikan hasil yang bersifat independen dan terpercaya, serta memberikan dampak yang lebih berkelanjutan (Higgins dan Richards, 2019).

Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Kebun Sei Aek Pancur, khususnya pada Divisi Produksi Satuan Usaha Strategis Bahan Tanaman (SUS BHT), memiliki peran strategis dalam proses persiapan benih kelapa sawit yang berasal dari tandan. Dalam rangka menjamin mutu benih sebelum proses perkecambahan, diperlukan evaluasi mutu fisik benih pada tahap seleksi untuk menilai kesesuaiannya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 8211:2023, khususnya pada parameter berat benih minimum sebesar 0,8 gram. Selain itu, pengamatan terhadap karakteristik fisik berupa panjang dan lebar benih dilakukan sebagai informasi pendukung dalam menggambarkan keragaman fisik benih hasil seleksi pada masing-masing varietas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian mutu fisik benih kelapa sawit pada tahap seleksi benih berdasarkan parameter berat sesuai SNI 8211:2023, serta mendukung jaminan mutu benih kepada konsumen bahwa benih yang dihasilkan telah memenuhi standar yang ditetapkan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul “Evaluasi Mutu Fisik Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Proses Seleksi Benih Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 8211:2023 di PPKS Kebun Sei Aek Pancur”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Apakah benih kelapa sawit hasil seleksi memiliki berat $\geq 0,8$ gram sesuai dengan standar mutu fisik benih berdasarkan SNI 8211:2023?
- 2 Bagaimana karakteristik fisik benih kelapa sawit hasil seleksi berdasarkan parameter panjang, lebar, dan berat pada masing-masing varietas?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Untuk mengkaji pemenuhan standar mutu fisik benih kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) hasil seleksi berdasarkan parameter berat $\geq 0,8$ gram sesuai dengan SNI 8211:2023.
- 2 Untuk menganalisis karakteristik fisik benih kelapa sawit hasil seleksi berdasarkan parameter panjang, lebar, dan berat pada masing-masing varietas.

1.4 Manfaat Kajian

- 1 Bagi penulis, pengkajian ini penting untuk menambah wawasan, melatih kemampuan dalam hal menulis, menambah pengalaman, serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan.
- 2 Bagi Perusahaan, Pengkajian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi PPKS Kebun Sei Aek Pancur maupun kebun benih kelapa sawit lainnya dalam penerapan Standar Nasional Indonesia (SNI 8211:2023), khususnya dalam peningkatan mutu fisik benih guna mendukung efektivitas produksi benih.
- 3 Bagi pembaca, semoga dengan adanya tulisan ini dapat membantu dalam menambah informasi dan berguna sebagai referensi tambahan dalam memahami penerapan Standar produksi benih kelapa sawit.