

**PENGARUH PERENDAMAN DALAM AIR KELAPA MUDA  
SEBAGAI ZAT PERANGSANG TUMBUH (ZPT) ALAMI  
TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH KAKAO  
(*Theabroma cacao L.*)**

**TUGAS AKHIR**

**PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN**

**DARMAN PALINGGI'  
06.04.20.072**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM  
PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2024**

**PENGARUH PERENDAMAN DALAM AIR KELAPA MUDA  
SEBAGAI ZAT PERANGSANG TUMBUH (ZPT) ALAMI  
TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH KAKAO  
(*Theobroma cacao L.*)**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan  
Pada Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan  
Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

**DARMAN PALINGGI'**  
**06.04.20.072**

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM  
PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2024**

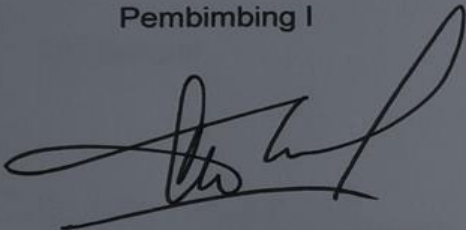
HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PERENDAMAN DALAM AIR KELAPA MUDA SEBAGAI  
ZAT PERANGSANG TUMBUH (ZPT) ALAMI TERHADAP  
PERTUMBUHAN BENIH KAKAO  
(*Theobroma cacao L.*)

DARMAN PALINGGI'  
06.04.20.072

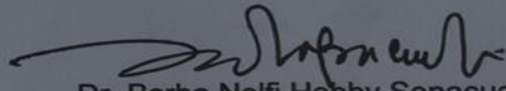
Telah disetujui pembimbing dan diseminarkan  
Pada tanggal 21 Juni 2024

Pembimbing I



Ir. Carolina Diana Mual, M.P  
NIP. 19611106 198703 2 002

Pembimbing II



Dr. Barba Nelfi Hebby Sopacua, S.P., M.P  
NIP. 19710507 200501 2 002

Mengetahui,

Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



Dr. O'eng Anwarudin, S.Pt., M.Si  
NIP. 197903042003121003

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PERENDAMAN DALAM AIR KELAPA MUDA SEBAGAI  
ZAT PERANGSANG TUMBUH (ZPT) ALAMI TERHADAP  
PERTUMBUHAN BENIH KAKAO  
(*Theobroma cacao L.*)

DARMAN PALINGGI'

06.04.20.072

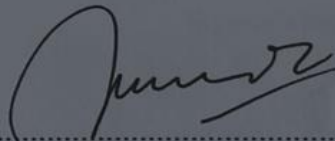
Telah dipertahankan di depan penguji  
Pada tanggal 24 Juli 2024  
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Tim penguji

Tanda tangan

Dr. Indrawati, S.P., M.P  
NIP. 19710908 200212 2 009



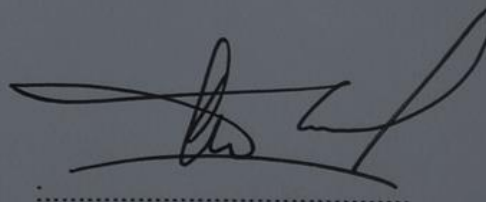
.....

Wildan Shalihy, S.TP., M.Si  
NIP: 19920820 201902 1 001



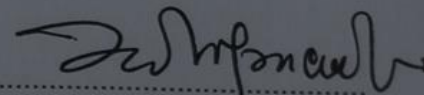
.....

Ir. Carolina Diana Mual, M.P  
NIP. 19611106 198703 2 002



.....

Dr. Barba Nelfi Hebby Sopacua, S.P., M.P  
NIP. 19710507 200501 2 002



.....

## HALAMAN PERNYATAAN

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Darman Palinggi'

NIM : 06.04.20.072

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.

Manokwari, 01 juni 2024

Yang membuat pernyataan,

Mahasiswa



Darman Palinggi'  
06.04.20.072

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh air kelapa muda sebagai ZPT alami air kelapa terhadap pertumbuhan bibit kakao dan untuk mengetahui konsentrasi air kelapa muda sebagai ZPT alami yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao. Pelaksanaan penelitian ini berlokasi di lahan praktek Polbangtan Manokwari, Reremi, Kabupaten Manokwari Barat, Provinsi Papua Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. P0 = perendaman dengan air (kontrol) P1 = konsentrasi air kelapa muda 25%, P2 = konsentrasi air kelapa muda 50%, P3 = konsentrasi air kelapa muda 75%. Dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA), dengan menggunakan perangkat lunak Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 25. Apabila terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Konsentrasi air kelapa muda dapat meningkatkan persentase kecambah sebesar 100% tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang, tinggi tanaman, dan jumlah daun pada tanaman kakao.

Kata kunci: Kakao (*Theobroma cacao L*), air kelapa muda, perkecambahan dan pertumbuhan.

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of young coconut water as a natural growth regulator on the growth of cocoa seedlings and to determine the concentration of young coconut water as a natural growth regulator that can have a good effect on the growth of cocoa seedlings. The implementation of this research is located in the practice field of Polbangtan Manokwari, Reremi, West Manokwari Regency, West Papua Province. The method used in this study was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. P0 = soaking with water (control) P1 = 25% young coconut water concentration, P2 = 50% young coconut water concentration, P3 = 75% young coconut water concentration. Analyzed using analysis of variance (ANOVA), using statistical product and service solutions (SPSS) software version 25. If there is a significant difference between treatments, it is continued with the Honest Real Difference (BNJ) test at the 5% level. Based on the results of the research conducted, it can be concluded that the concentration of young coconut water can increase the percentage of sprouts by 100% but has no significant effect on stem diameter, plant height, and number of leaves on cocoa plants.

Keywords: Cocoa (*Theobroma cacao* L.), young coconut water, germination and growth.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan Tugas Akhir dengan judul **“Pengaruh Perendaman Dalam Air Kelapa Muda Sebagai Zat Perangsang Tumbuh (ZPT) Alami Terhadap Pertumbuhan Benih Kakao (*Theabroma cacao L.*)”**. Laporan Tugas akhir ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana terapan (S.Tr.P) Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari.

Serangkaian proses dan pengerjaan hingga penulisan laporan tugas akhir ini dapat penulis selesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. O'eng Anwarudin, S.Pt., M.Si, Selaku Direktur Politeknik Pembangunan Manokwari.
2. Dr. Benang Purwanto, S.P., M.P selaku ketua jurusan pertanian.
3. Dr. Barba Nelfi Hebby Sopacua, S.P., M.P Selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.
4. Ir. Carolina Diana Mual, M.P sebagai dosen pembimbing I, Dr. Barba Nelfi Hebby Sopacua, S.P., M.P dan sebagai dosen pembimbing II, yang sudah banyak memberikan motivasi, dukungan, kepercayaan, bimbingan dan arahan, sehingga laporan tugas akhir ini dapat selesai dan menjadi lebih baik.
5. Tidak lupa juga terima kasih kepada Alm. Yudhisa Henry Prabowo, S.P.,M.P yang sudah banyak memberikan motivasi, dukungan, bimbingan dan arahan, selama membuat proposal.
6. Semua dosen dan staf pengelola Program Vokasi, Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari.
7. Orang tua tercinta bapak Andarias Angan dan ibu Damaris Ence'.
8. Keluarga tercinta beserta sanak saudara yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Semua teman-teman mahasiswa Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari dan segenap yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.



Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak memiliki kekurangan, sehingga saran dan masukan yang bermanfaat dari semua pihak sangat penulis harapkan. Semoga tulisan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan demi masa depan yang lebih baik.

Manokwari, 07 Juni 2024

Darman palinggi'  
06.04.20.072

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DARTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DARTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Botani.....	4
2.2. Klasifikasi Tanaman Kakao .....	4
2.3. Morfologi Tanaman Kakao .....	5
2.4. Syarat Tumbuh .....	10
2.5. Varietas Tanaman Kakao.....	11
2.6. Pembibitan.....	13
2.7. ZPT Air Kelapa.....	14
2.8. Kerangka Pikir.....	16
2.9. Hipotesis .....	17
BAB III METODE PELAKSANAAN .....	18
3.1. Waktu Dan Tempat .....	18
3.2. Alat Dan Bahan.....	18
3.3. Rancangan Penelitian .....	19
3.4. Jenis Dan Sumber Data .....	20
3.5. Parameter Pengukuran .....	20
3.6. Prosedur Penelitian.....	21
3.7. Analisis Data .....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1. Persentasi Kecambah .....	24
4.2. Diameter Batang .....	25
4.3. Tinggi Tanaman .....	28
4.4. Jumlah Daun .....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1. Kesimpulan .....	33
5.2. Saran .....	33
DARTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	38
RIWAYAT HIDUP .....	49

## DARTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Komposisi Mineral, Serta Sukrosa Pada Air Kelapa.....	15
2. Persentasi Kecambah (%) Benih Kakao .....	24
3. Hasil Rata-Rata Diameter Batang (mm) Bibit Kakao .....	25
4. Hasil Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Bibit Kakao .....	28
5. Hasil Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Bibit Kakao .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Kerangka Pikir .....	16
2. Denah Penelitian .....	20
3. Grafik Diameter Batang Bibit kakao .....	27
4. Grafik Tinggi Tanaman Bibit Kakao.....	29
5. Grafik Jumlah Daun Bibit Kakao .....	31

## DARTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Timeline Kegiatan.....	38
2. Produksi Tanaman Perkebunan Kakao di Provinsi Papua Barat dan papua (Ton) Tahun 2022 – 2024.....	39
3. Data Pengukuran Diameter Batang Tanaman Kakao.....	39
4. Tabel Anova Diameter Batang Tanaman Kakao .....	41
5. Data Pengukuran Tinggi Tanaman Kakao .....	42
6. Tabel Anova Tinggi Tanaman Kakao .....	43
7. Data Jumlah Daun Tanaman Kakao .....	44
8. Tabel Anova Jumlah Daun Tanaman Kakao .....	45
9. Dokumentasi Kegiatan.....	46