

**PENGARUH MEDIA TANAM DENGAN LIMBAH SAGU
DAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao* L.)**

TUGAS AKHIR

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN**

**NORBERTA LAMBIWOP
06.04.20.089**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOWARI
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM
PERTANIAN
KEMETERIAN PERTANIAN
2024**

**PENGARUH MEDIA TANAM DENGAN LIMBAH SAGU DAN
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN KAKAO**

(Theobroma cacao L.)

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Terapan (S.Tr.P) pada Program Studi Teknologi Produksi Tanaman
Perkebunan
Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*

**NORBERTA LAMBIWOP
06.04.20.089**



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

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH MEDIA TANAM DENGAN LIMBAH SAGU DAN
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao* L.)

NORBERTA LAMBIWOP
06.04.20.089

Telah disetujui Pembimbing Pada tanggal: 19 Juli 2024

Pembimbing I

Pembimbing II


Krisna M. Malau, S.TP., M.Si.
NIP. 19860516 201801 2 001

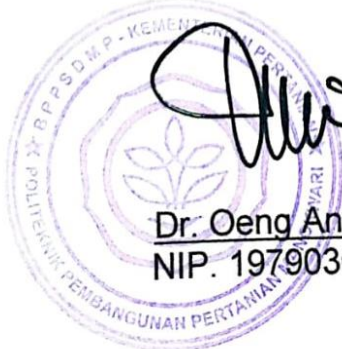

Dr. Barba N. H. Sopacua, S.P., M.P.
NIP. 19710507 200501 2 002

Mengetahui

Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari


Dr. Oeng Anwarudin S, Pt., M. Si
NIP. 19790304 200312 1 003



HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MEDIA TANAM DENGAN LIMBAH SAGU DAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT

NORBERTA LAMBIWOP
06.04.20.089

Telah dipertahankan di depan Penguji
Pada tanggal 19 Juli 2024
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji

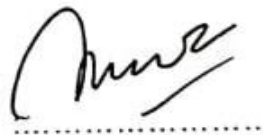
Mengetahui,

tanda tangan

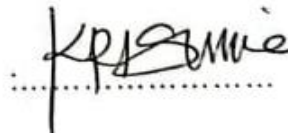
Wildan Shalihy, S.P., M.Si
NIP. 199208202019021001



Dr. Indrawati, S. P., M.P
NIP. 197109082002122009



Krisna M. Malau, M.Si
NIP. 198605162018012001



Dr. Barba N. H. Sopacua, S.P., M.P
NIP. 197105072005012002



Dr. Barba N. H. Sopacua, S.P., M.P
NIP. 197105072005012002

:.....

PERYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Norberta Lambiwop

NIM : 06.04.20.089

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

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

Manokwari, 19 Juli 2024

Yang membuat surat pernyataan,

Norberta Lambiwop
06.04.20.089

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dari limbah sagu dan tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) dari komposisi media tanam dengan limbah sagu dan tandan kosong kelapa sawit yang sesuai terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao. Penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. Metode yang digunakan Rancang Acak Lengkapa (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan yang diuji pada bibit tanaman kakao P0 (kontrol tanah top soil), P1(500 g top soil: 500 g limbah sagu: 500 g tandan kosong kelapa sawit), P2 (375 g top soil: 750 g limbah sagu: 375 g tandan kosong kelapa sawit), P3 (333 g top soil: 999 g limbah sagu: 168 g tandan kosong kelapa sawit). Adapun parameter yang diukur meliputi diameter batang, tinggi tanaman, jumlah daun, dengan data tambahan daya pegang air, suhu media tanam, pH media tanam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komposisi dengan penambahan media tanam dari limbah sagu dan tandan kosong kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang, tinggi tanaman, dan jumlah daun bibit kakao. Pada kombinasi media tanam dari limbah sagu dan tandan kosong kelapa sawit 333 g tanah top soil 999 g limbah sagu dan 168 g tandan kosong kelapa sawi (P3), memberikan hasil lebih baik terhadap diameter batang dan tinggi tanaman bibit kakao. Adapun untuk pertambahan jumlah daun bibit kakao terbaik terdapat pada dosis 375 g tanah top soil 750 g limbah sagu dan 375 g tandan kosong kelapa sawit (P2).

Kata kunci: Media Tanam, Limbah Sagu, Tandan Kosong Sawit, Kakao

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of planting media from sago waste and empty oil palm bunches on the growth of cocoa seedlings (*Theobroma cacao* L.) from the composition of planting media with sago waste and empty oil palm bunches that are appropriate for the growth of cocoa seedlings. This study was conducted at the Manokwari Agricultural Development Polytechnic. The method used was Complete Randomized Design (CRD) using 4 treatments and 5 replications. The treatments tested on cocoa seedlings were P0 (top soil control), P1 (500 g top soil: 500 g sago waste: 500 g empty oil palm bunches), P2 (375 g top soil: 750 g sago waste: 375 g empty oil palm bunches), P3 (333 g top soil: 999 g sago waste: 168 g empty oil palm bunches). The parameters measured included stem diameter, plant height, number of leaves, with additional data on water holding capacity, temperature of the planting media, pH of the planting media. The results of this study indicate that the composition with the addition of planting media from sago waste and empty oil palm bunches has a significant effect on the stem diameter, plant height, and number of leaves of cocoa seedlings. In the combination of planting media from sago waste and empty oil palm bunches 333 g of top soil 999 g of sago waste and 168 g of empty oil palm bunches (P3), it gives better results on the stem diameter and height of cocoa seedlings. As for the increase in the number of leaves of the best cocoa seedlings, there is a dose of 375 g of top soil 750 g of sago waste and 375 g of empty oil palm bunches (P2).

Keywords: Planting Media, Sago Waste, Empty Oil Palm Bunches, Cocoa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Media Tanam Dari Limbah Sagu Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao”** tepat pada waktunya

Adapun tujuan dari penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai persyaratan untuk mengikuti penelitian tugas akhir. Penulis harap dengan adanya laporan ini dapat menjadi acuan dan pedoman dalam melakukan penelitian tugas akhir

Penulisan laporan ini banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Oeng Anwarudin S,PT.,M.Si, selaku Direktur politeknik pembangunan pertanian manokwari
2. Dr. Benang Purwanto, selaku Ketua Jurusan Pertanian
3. Dr. Barba Nelfie Sopacua, SP.,MP, selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan dan dosen pembimbing II
4. Krisna M. Malau, S.TP., M.Si., selaku dosen pembimbing I
5. Orang tua tercinta: ayah Yohanes Taukman dan Ibu Antonia Konwinik atas didikan, kasih sayang, motivasi, nasehat, dukungan baik moral maupun material.
6. Serta semua teman-teman mahasiswa POLBANGTAN Manokwari yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Dalam menyusun laporan ini penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengalaman dan pengetahuan penulis yang terbatas oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat kami harapkan demi terciptanya laporan yang baik lagi untuk kedepannya.

Manokwari, 19 Juli 2024

Norberta Lambiwop

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Taksonomi dan Morfologi tanaman Kakao	4
2.2 Syarat Tumbuh	9
2.3 Perbanyakan Secara Generatif	11
2.4 Limbah Sagu	11
2.5 Tandan Kosong Kelapa Sawit	13
2.6 Kerangka Pikir	15
Bab III Metode Pelaksanaan	16
3.1 Lokasi dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Parameter.....	17
3.5 Pelaksanaan Penelitian	18
3.6 Pengambilan Data	20
3.7 Analisis Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Pembahasan	21
4.2 Karakteristik Fisik dan Kimia.....	21

4.3 Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Daya Pegang Air	21
2. Rata-rata Suhu Media Tanam.	22
3. Rata-rata pH Media Tanam.....	23
4. Uji Duncan Diameter Batang Bibit Kakao (mm).....	23
5. Uji Duncan Tinggi Tanaman Bibit Kakao (cm).	25
6. Uji Duncan Jumlah Daun Bibit Kakao (helai).	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L).....	5
2. Akar Kakao	5
3. Batang Kakao	6
4. Daun Kakao	7
5. Bunga Kakao.....	8
6. Buah Kakao.	8
8. Biji Kakao.	9
9. Kerangka Pikir	15
10. Denah Percobaan di Lapangan.....	17
11. Grafik Diameter Batang Bibit kakao.....	24
12. Grafik tinggi tanaman Bibit Kakao.....	26
13. Grafik Jumlah Daun Bibit kakao	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Timeline Kegiatan TA.....	33
2. Parameter	34
3. Tabel Anova.....	43
4. Tabel Duncan Diameter Batang Bibit Kakao.....	44
5. Tabel Duncan Tinggi Tanaman Bibit Kakao.....	45
6. Kegiatan di Lapangan	47