

**PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.)**

**TUGAS AKHIR**

**PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN**

**HERMANTO SRIFELIX**

**06.04.20.079**



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

**PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT 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*

**HERMANTO SRIFELIX**

**06.04.20.079**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

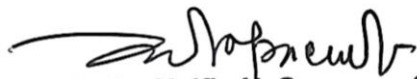
**PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.)**

**HERMANTO SRIFELIX  
06.04.20.079**

Telah disetujui Pembimbing  
Pada tanggal 10 Juli 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. Barba Nelfie H. Sopacua, S.P., M.P.**

**NIP. 19710507 200501 2 002**



**Krisna M. Malau, S.TP., M. Si.**

**NIP. 19860516 201801 2 001**

Mengetahui,

Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

  
**Dr. O'eng Anwarudin, S. Pt., M. Si.**  
**NIP. 19790304 200312 1 003**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK NPK  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO  
(*Theobroma cacao* L.)

HERMANTO SRIFELIX  
06.04.20.079

Telah dipertahankan di depan Penguji  
Pada tanggal 23 Juli 2024  
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Tim Penguji

Tanda Tangan

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



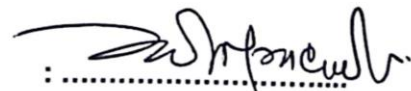
: .....

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



: .....

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



: .....

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



: .....

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Hermanto Srifelix

NIRM : 06.04.20.079

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 adalah hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.

Manokwari, 10 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

Mahasiswa



Hermanto Srifelix

NIRM. 06.04.20.079

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa konsentrasi pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kakao dan untuk mengetahui konsentrasi pupuk NPK yang sesuai untuk pertumbuhan bibit kakao. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Juni 2024 di lahan praktek Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji pada bibit kakao P0 (NPK 0%), P1 (NPK 0,04%), P2 (NPK 0,08%), P3 (NPK 0,12%) dan P4 (NPK 0,16%). Adapun variable yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang akar bibit kakao. Perlakuan beberapa konsentrasi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang akar bibit kakao. Konsentrasi pupuk NPK yang sesuai untuk pertumbuhan bibit kakao terdapat pada konsentrasi 0,08%.

Kata Kunci: Pembibitan Kakao, Pemupukan Bibit Kakao, Konsentrasi Pupuk NPK

## ABSTRACT

This research aims to determine the effect of several NPK fertilizer concentrations on the growth of cocoa seedlings and to determine the appropriate NPK fertilizer concentration for the growth of cocoa seedlings. This research was carried out from April to June 2024 on the Manokwari Agricultural Development Polytechnic practice field. The method used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 5 treatments and 4 replications. The treatments were tested on cocoa seedlings P0 (NPK 0%), P1 (NPK 0.04%), P2 (NPK 0.08%), P3 (NPK 0.12%) and P4 (NPK 0.16%). The variables observed were plant height, number of leaves, stem diameter and root length of cocoa seedlings. Treatment with several NPK fertilizer concentrations had a significant effect on plant height, number of leaves, stem diameter and root length of cocoa seedlings. The appropriate concentration of NPK fertilizer for the growth of cocoa seedlings is at a concentration of 0.08%.

Keywords: Cocoa Nursery, Fertilizing Cocoa Seedlings, NPK Fertilizer Concentration

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir ini yang berjudul “Pengaruh Beberapa Konsentrasi Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. O'eng Anwarudin, S.Pt., M.Si selaku direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari.
2. Dr. Benang Purwanto, S.P., M.P. selaku ketua Jurusan Pertanian.
3. Dr. Barba Nelfie Hebby Sopacua, S.P., M.P. selaku ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan dan Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Krisna M. Malau, S. TP., M. Si. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
5. Semua dosen dan staff pengelola Program Vokasi, Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Polbangtan Manokwari.
6. Orang Tua tercinta Petrus Sanapang dan Veronika Barung serta semua keluarga.
7. Teman teman Polbangtan Manokwari serta semua pihak yang selalu mendukung dan ikut membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki dan menyempurnakan tugas akhir ini.

Manokwari, 10 Juli 2024

Penulis,



Hermanto Srifelix

NIRM. 06.04.20.079



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL.....                    | i    |
| HALAMAN JUDUL.....                     | ii   |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....              | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                | iv   |
| PERNYATAAN .....                       | v    |
| ABSTRAK.....                           | vi   |
| ABSTRACT .....                         | vii  |
| 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. Klasifikasi Tanaman Kakao.....    | 4    |
| 2.2. Morfologi Tanaman Kakao.....      | 4    |
| 2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kakao ..... | 7    |
| 2.4. Pembibitan Tanaman Kakao.....     | 8    |
| 2.5. Pemupukan .....                   | 9    |
| 2.7. Kerangka Pikir .....              | 12   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....         | 13   |
| 3.1. Waktu dan Tempat .....            | 13   |
| 3.2. Alat dan Bahan .....              | 13   |
| 3.3. Rancangan Penelitian.....         | 13   |
| 3.4. Parameter Pengamatan.....         | 14   |
| 3.5. Pelaksanaan Penelitian .....      | 15   |
| 3.6. Analisis Data.....                | 16   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....       | 17   |
| 4.1. Keadaan Tempat Penelitian.....    | 17   |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 4.2. Hasil Kajian Teknis .....  | 17 |
| 4.2.1. Tinggi Tanaman.....      | 17 |
| 4.2.2. Jumlah Daun .....        | 19 |
| 4.2.3. Diameter Batang.....     | 22 |
| 4.2.4. Panjang Akar .....       | 24 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 26 |
| 5.1. Kesimpulan.....            | 26 |
| 5.2. Saran.....                 | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA.....             | 27 |
| LAMPIRAN .....                  | 29 |
| RIWAYAT HIDUP .....             | 44 |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 1. Kriteria Bibit Kakao Siap Tanam .....              | 9              |
| 2. Hasil Uji Duncan Tinggi Tanaman Bibit Kakao .....  | 17             |
| 3. Hasil Uji Duncan Jumlah Daun Bibit Kakao.....      | 20             |
| 4. Hasil Uji Duncan Diameter Batang Bibit Kakao ..... | 22             |
| 5. Hasil Uji Duncan Panjang Akar Bibit Kakao .....    | 24             |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Akar Tanaman Kakao .....                                   | 5       |
| 2. Batang Tanaman Kakao .....                                 | 5       |
| 3. Daun Tanaman Kakao .....                                   | 6       |
| 4. Bunga Tanaman Kakao .....                                  | 6       |
| 5. Buah Tanaman Kakao .....                                   | 7       |
| 6. Kerangka Pikir .....                                       | 12      |
| 7. Denah Penelitian .....                                     | 14      |
| 8. Grafik Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bibit Kakao .....   | 18      |
| 9. Grafik Laju Pertumbuhan Jumlah Daun Bibit Kakao.....       | 21      |
| 10. Grafik Laju Pertambahan Diameter Batang Bibit Kakao ..... | 23      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tabel Anova Tinggi Tanaman Bibit Kakao .....           | 29      |
| 2. Tabel Anova Jumlah Daun Bibit Kakao .....              | 30      |
| 3. Tabel Anova Diameter Batang Bibit Kakao .....          | 31      |
| 4. Tabel Anova Panjang Akar Bibit Kakao.....              | 32      |
| 5. Data Hasil Pengamatan Panjang Akar Bibit Kakao .....   | 32      |
| 6. Data Hasil PengamatanTinggi Tanaman Bibit Kakao.....   | 33      |
| 7. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao.....     | 35      |
| 8. Data Hasil Pengamatan Diameter Batang Bibit Kakao..... | 37      |
| 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....                  | 39      |