

**SKRIPSI**

**PENGARUH LIMBAH TERNAK BABI DAN ZPT BAWANG MERAH  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao L.*)**



**OLEH :**

**Tati Bato'sakke**

**221311075**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA  
2025**

**SKRIPSI**

**PENGARUH LIMBAH TERNAK BABI DAN ZPT BAWANG MERAH  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao L.*)**



Oleh:

**Tati Bato'Sakke**

**Stambuk 221311075**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian  
Universitas Kristen Indonesia Toraja**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul : PENGARUH LIMBAH TERNAK BABI DAN ZPT  
BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN  
BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao L.*)

Nama : Tati Bato'Sakke

Stambuk : 221 311 075

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Dasar Penetapan : SK.Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja

Nomor : TD.06/34/UKI Toraja.D.Pert./2025

Tanggal : 25 Agustus 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,




Prof. Dr. Ir. Yusuf Limbongan, M.P.  
NIDN.0921066703



Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.  
NIDN.0916099201

Fakultas Pertanian  
Universitas Kristen Indonesia Toraja  
Ketua Program Studi



Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.  
NIDN.0916099201

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGARUH LIMBAH TERNAK BABI DAN ZPT BAWANG MERAH**  
**TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao L.*)**

Dipersiapkan dan disusun oleh :  
**Tati Bato'Sakke**  
**221 311 075**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 26 Agustus 2025

**Susunan Tim Penguji**

Ketua  
**Prof. Dr. Ir. Yusuf L. Limbongan, M.P.**  
NIDN.0921066703



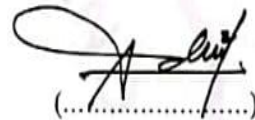
(.....)

Sekretaris  
**Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.**  
NIDN. 0916099201



(.....)

Anggota Penguji  
**Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.**  
NIDN. 0905128805



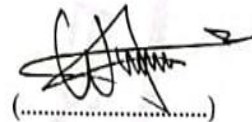
(.....)

Anggota Penguji  
**Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.**  
NIDN. 0922106404



(.....)

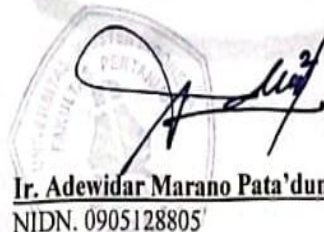
Anggota Penguji  
**Ir. Willy Yavet Tandirerung, S.Hut., M.Hut.**  
NIDN.0905069001



(.....)

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



(.....)

**Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.**  
NIDN. 0905128805

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama :Tati Bato'Sakke

NPM : 221311075

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini : 1) tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka, 2) belum pernah di lakukan oleh orang lain, baik untuk sebagai ataupun seluruh isi skripsi, dan 3) bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia di tuntutan dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Rantepao, juli 2025

Penulis

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai, sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi berjudul “PENGARUH LIMBAH TERNAK BABI DAN ZPT BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao L*) “.Skripsi ini merupakan persyaratan melengkapi penilaian akhir untuk meraih gelar sarjana(S-1) pada jurusan Agroteknologi Fakultas pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan dan bantuan baik pikiran, tenaga, dan materi dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Prof.Dr.Ir.Yusuf L Limbongan, M.P.** selaku Pembimbing Ketua anggota Penguji
2. **Sepsriyanti kannapadang, S.P.,M.Si.**, selaku Sekretaris Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja atas bimbingan dan arahan selama penelitian berlangsung hingga berakhirnya tugas akhir ini.
3. **Adewidar Marano Pata’dungan, S.P.,M.P.** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Segenap dosen dan pegawai di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.
5. Tersistimewa kepada orang tua **Muktar Bato’Sakke** dan **Anni Timang** dan saudara saudari yang tidak di sebutkan namanya satu persatu yang terus memberikan motivasi, dukungan, doa, dan, mensupport penulis dalam segala bentuk.
6. Sahabat seperjuangan **Dewi Firmasnya, witasya Rombe, Uci Tallega,Olivia Tangka, Fendi Maulana Saputra** dan yang tidak di sebutkan namanya satu per satu yang telah membantu dan berbagi suka duka bersama penulis selama penulisan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan wawasan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat sebagai penambah wawasan ilmu pengetahuan dan memperkaya informasi di bidang pertanian, khususnya tanaman bibit kakao.

Rantepao, Juli 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Klasifikasi Tanaman.....	4
2.2 Morfologi Tanaman Kakao.....	4
2.3 Syarat Tumbuh.....	6
2.4 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	7
2.5 Kerangka Berpikir.....	10
2.6 Hipotesis.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>11</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12

3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.4 Prosedur Penelitian.....	13
3.5 Variabel Pengamatan.....	16
3.6 Analisis Data.....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>40</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman pada umur 20 hst.....	45
2.	Tinggi Tanaman pada umur 40 hst.....	46
3.	Tinggi Tanaman pada umur 60 hst.....	47
4.	Jumlah Daun pada umur 20 hst.....	48
5.	Jumlah Daun pada umur 40 hst.....	49
6.	Jumlah Daun pada umur 60 hst.....	50
7.	Diameter Batang pada umur 20 hst.....	51
8.	Diameter Batang pada umur 40 hst.....	52
9.	Diameter Batang pada umur 60 hst.....	53
10.	Luas Daun pada umur 60 hst.....	54
11.	Volume Akar pada umur 60 hst.....	55
12.	Bobot Kering Tanaman.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Denah Penelitian.....	45
2.	Denah Populasi.....	46
3.	Time schedul.....	47
4.	Deskripsi varietas.....	48
5.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 20 hst.....	49
6.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 40 hst.....	50
7.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman umur 60 hst.....	51
8.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun umur 20 hst.....	52
9.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun umur 40 hst.....	53
10.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun umur 60 hst.....	54
11.	Hasil Pengamatan Diameter Batang umur 20 hst.....	55
12.	Hasil Pengamatan Diameter Batang umur 40 hst.....	56
13.	Hasil Pengamatan Diameter Batang umur 60 hst.....	57
14.	Hasil Pengamatan Luas Daun umur 60 hst.....	58
15.	Hasil Pengamatan Volume Akar 60 hst.....	59
16.	Hasil Pengamatan Bobot Kering Tanaman.....	60
17.	Daftar Gambar.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	kerangka berpikir.....	10
2.	Persiapan lahan.....	61
3.	Pembuatan naungan.....	61
4.	Limbah ternak babi.....	61
5.	Pengisian polybag.....	61
6.	Persiapan benih.....	62
7.	Penyemaian bibit kakao.....	62
8.	Penanaman bibit kakao.....	62
9.	Pembuatan Zpt bawang merah.....	62
10.	Zpt bawang merah.....	63
11.	Pemberian Zpt bawang merah.....	63
12.	Pengukuran tinggi tanaman.....	63
13.	Pengukuran diameter batang.....	63
14.	Pengambilan sampel bibit kakao.....	64
15.	Pengukuran volume akar.....	64
16.	Pengovenan Tanaman.....	64
17.	Pengukuran bobot kering tanaman.....	65

## ***ABSTRAC***

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Limbah Ternak Babi dan ZPT Bawang Merah terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret-Juni 2025 yang berlokasi di Kabupaten Toraja Utara, Kecamatan Balusu, Kelurahan Tagari pada ketinggian 896 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari dua faktor perlakuan yang berbeda yaitu :faktor 1.Limbah Ternak Babi terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu : P0 (Kontrol), P1(100g /polybag), P2(150g/polybag), dan P3 (150g/polybag). Faktor yang ke 2 yaitu ZPT Bawang Merah yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu : B0 (Kontrol), B1(10%/100ml ZPT + 900 ml air), B2(20%/200 ml ZPT + 800 ml air), dan B3(30%/300 ml ZPT + 700 ml air), sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan yaitu P0B0, P0B1, P0B2;P0B3, P1B0, P1B1 ;P1B2, P1B3, P2B0, P2B1, P2B2 P2B3, P3B0, P3B1, P3B2, P3B3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan Limbah Ternak Babi 150 g/ polybag (P2) dan ZPT Bawang Merah 20%/(200ml ZPT bawang merah + 800 ml air)memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, volume akar, dan bobot kering tanaman. Kombinasi perlakuan Limbah Teranak Babi 150g/polybag dan ZPT Bawang Merah 20%/(200ml ZPT bawang merah + 800 ml air) merupakan kombinasi terbaik untuk mempengaruhi pertumbuhan bibit kakao yang optimal.

**Kata kunci:** *ZPT bawang merah, Limbah ternak babi, bibit kakao*