

**RESPONS PERTUMBUHAN TUNAS PLAGIOTROP TERHADAP  
PANJANG POTONGAN CABANG PRIMER DAN KOMPOSISI  
DOSIS PUPUK NPK PADA TANAMAN KAKAO  
( *Theobroma cacao* L).**

(Skripsi)

Oleh  
**Ummi Hani LBS**  
15722070



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

**RESPONS PERTUMBUHAN TUNAS PLAGIOTROP TERHADAP  
PANJANG POTONGAN CABANG PRIMER DAN KOMPOSISI  
DOSIS PUPUK NPK PADA TANAMAN KAKAO  
( *Theobroma cacao* L).**

**Oleh**

**Ummi Hani LBS  
15722070**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
Sarjana Terapan Pertanian( S.Tr.P.)  
pada  
Program Studi Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan  
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

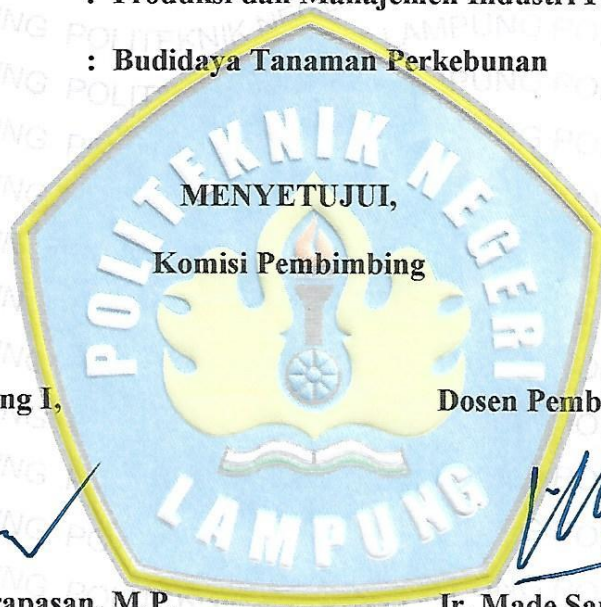
**Judul Skripsi** : Respons Pertumbuhan Tunas Plagiotrop Terhadap Panjang Potongan Cabang Primer dan Komposisi Dosis Pupuk NPK Pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L).

**Nama Mahasiswa** : Ummi Hani LBS

**NPM** : 15722070

**Program Studi** : Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan

**Jurusan** : Budidaya Tanaman Perkebunan



**Dosen Pembimbing I,**

**Ir. Yonathan Parapasan, M.P.**  
NIP 19581231 198803 1 010

**Dosen Pembimbing II,**

**Ir. Made Same, M.P.**  
NIP 19620912 198903 1 005

**Ketua Program Studi**  
**Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan**

**Ir. Any Kusumastuti, M.P.**  
NIP 19620803 198803 2 003

MENGESAHKAN

1. Penguji

Ketua : Ir. Yonathan Parapasan, M.P.



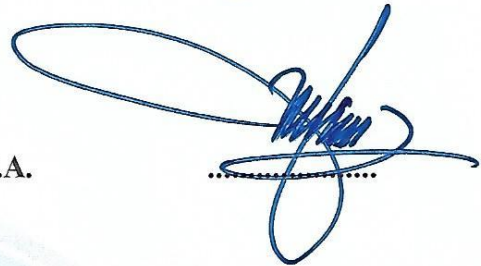
.....

Anggota I : Ir. Made Same, M.P



.....

Anggota II : Ir. Joko S. S Hartono, M.T.A.



.....

Ketua Jurusan  
Budidaya Tanaman Perkebunan



Ir. M. Tahir, M.P.  
NIP-19591231 198803 1 014



Tanggal ujian: 01 November 2019

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dituliskan dalam Daftar Pustaka.

Bandar Lampung, 29 Oktober 2019

A green 6000 Rupiah Indonesian postage stamp is placed over a blue ink signature. The stamp features the text 'REPUBLIK INDONESIA', '6000', and 'SATU PERSEK'. The signature is written in a cursive style.

Umni Hani LRS

## **ABSTRAK**

### **RESPONS PERTUMBUHAN TUNAS PLAGIOTROP TERHADAP PANJANG POTONGAN CABANG PRIMER DAN KOMPOSISI DOSIS PUPUK NPK PADA TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L).**

**Oleh**

**Ummi Hani LBS**

Kakao (*Theobroma cacao* L ). merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang sangat diandalkan secara nasional. Penurunan produksi pada tanaman kakao terjadi salah satunya akibat terbatasnya pemangkasan sehingga terjadi tanaman semakin tinggi. Restorasi dapat dilakukan untuk memperbaiki kembali tajuk tanaman adalah pemangkasan cabang plagiotrop pada tanaman kakao dengan potongan yang tidak beratur. Penelitian dilaksanakan di kebun kakao jurusan budidaya tanaman perkebunan Polinela dimulai pada bulan Februari sampai Juli 2019. Rancangan percobaan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok faktorial terdiri dari 2 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan masing-masing perlakuan terdiri dari 2 tanaman dan 24 sampel, sehingga diperoleh 48 tanaman sampel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi pertumbuhan tunas pada potongan cabang primer 50 cm dan 100 cm dari jorket, mengetahui komposisi dosis pupuk NPK yang optimum Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan panjang potongan cabang primer, tinggi tunas antara potongan 100 cm hampir sama dengan potongan 50 cm, tetapi diameter tunas dan jumlah bantalan bertunas lebih banyak pada potongan 100 cm dibandingkan dengan potongan 50 cm. Komposisi dosis pupuk NPK 100% menghasilkan tinggi tunas, diameter tunas, dan jumlah bantalan bertunas yang lebih tinggi, namun berbeda tidak nyata antara dosis 100% dan 75%. Terdapat Interaksi antara perlakuan panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK 100% terhadap tinggi tunas, diameter tunas, dan jumlah bantalan bertunas.

**Kata kunci:** Tunas Plagiotrop, Cabang Primer, Pupuk NPK.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis haturkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Respons Pertumbuhan Tunas Plagiotrop Terhadap Panjang Potongan Cabang Primer dan Komposisi Dosis Pupuk NPK Pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Perkebunan pada Program Diploma IV Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung. Selama menyelesaikan Skripsi ini, Penulis banyak mendapat masukan dari berbagai pihak baik berupa motivasi, maupun saran dan bimbingan. Atas jasa berbagai pihak pada kesempatan ini, Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ilham dan Ibu Masdalifah selaku orang tua, Nur Asiah LBS kakak tercinta dan Muhammad Rusdi LBS adik tercinta serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan maupun do'a kepada Penulis.
2. Ir. Yonathan Parapasan, M.P. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan yang sangat baik.
3. Ir. Made Same, M.P. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran yang sangat baik.
4. Ir. Joko S.S. Hartono, M.TA. sebagai Dosen Pembahas skripsi yang telah bersedia membahas skripsi ini.
5. Ir. Any Kusumastuti, M.P. selaku ketua Program Studi Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan.

6. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2015 di Program Studi D4 Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan.

Akhirnya Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi Penulis dan pada pihak yang membutuhkan.

Bandar Lampung, September 2019

Penulis



## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pasar Laru pada tanggal 27 April 1997. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Ilham dan Ibu Masdalifah. Penulis memulai pendidikan di SDN 011430 Laru, Mandailing Natal, Sumatera Utara pada Tahun 2003 – 2009 penulis menyelesaikan studi di SDN 014030 Laru, Mandailing Natal, Sumatera Utara. Penulis melanjutkan studi di SMP N 1 Tambangan, Mandailing Natal dan lulus pada tahun 2012. Penulis melanjutkan studi di MAN 1 Panyabungan, Mandailing Natal dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan studi di Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Lampung jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Program Studi Produksi dan Manajemen Industri Perkebunan melalui jalur PMDK-PN. Selama di Politeknik Negeri Lampung, penulis pernah aktif di Unit Kegiatan Mahasiswa GARDA Kedisiplinan sebagai anggota dan pernah menjabat sebagai koordinator komisi D (Dana dan Usaha) pada tahun 2016-2017 kemudian mengikuti Himpunan Mahasiswa Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan (HIMABUN) sebagai anggota. Penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapang (PKL) di PTPN X Ajong Gayasan, Jember, Jawa Timur selama 2 bulan pada tahun 2019.

## MOTTO

Semua butuh waktu, menghargai sebuah proses adalah hal terbaik

## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada:

Ayah dan Ibuku tercinta yang tidak pernah lelah memberikan doa, semangat, dan dukungannya kepadaku baik moril dan materil yang terus mengalir demi kesuksesan anak-anaknya,

Kakak dan adikku tersayang Nur Asiah LBS, Muhammad Rusdi LBS  
Keluarga Besar UKM GARDA Kedisiplinan khususnya Angkatan 17

Dan yang tidak pernah terlupa, teman yang bisa dilakukan

-temanku PMIP B 2015.

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Kerangka Pemikiran.....	3
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Kontribusi .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Sifat-Sifat Tanaman Kakao .....	6
2.2 Iklim .....	7
2.3 Pemangkasan Kakao.....	10
2.4 Rehabilitasi Tanaman Kakao Tua .....	14
2.5 Pemupukan Tanaman Kakao .....	15
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Waktu dan Tempat .....	19
3.2 Bahan dan Alat.....	19
3.3 Rancangan Percobaan Penelitian .....	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	21
3.5 Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	22
3.5.1 Persiapan lahan .....	22
3.5.2 Persiapan pemotongan cabang primer .....	22
3.5.2 Pemeliharaan .....	22
3.6 Parameter Penelitian .....	23
3.6.1 Pertumbuhan vegetatif .....	23
3.6.2 Pengamatan penunjang .....	23
3.7 Jadwal Penelitian.....	23

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
4.1 Pengamatan Penunjang .....	25
4.2 Pengamatan Utama .....	26
4.3 Karakter Pengamatan .....	27
4.3.1 Tinggi tunas .....	27
4.3.2 Diameter tunas .....	30
4.3.3 Jumlah bantalan bertunas .....	34
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	37
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	38
<b>LAMPIRAN</b> .....	41

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Dosis pupuk untuk kakao berdasarkan produktivitasnya.....	15
2. Kebutuhan unsur hara tanaman kakao.....	16
3. Analisis sidik ragam pengaruh panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK terhadap tinggi tunas, diameter tunas, dan jumlah bantalan bertunas.....	26
4. Rangkuman analisis sidik ragam tinggi tunas pada pengamatan 6-18 MSP.....	27
5. Pengaruh mandiri panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK terhadap tinggi tunas pada pengamatan 6-18 MSP..	28
6. Interaksi antara panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK terhadap tinggi tunas pada 16 MSP .....	30
7. Rangkuman analisis sidik ragam diameter tunas pada pengamatan 6-18 MSP.....	31
8. Pengaruh mandiri panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK terhadap diameter tunas pada pengamatan 6-18 MSP.....	32
9. Interaksi antara potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK terhadap diameter tunas pada 14 MSP .....	34
10. Pengaruh mandiri panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK terhadap jumlah bantalan bertunas pada 18 MSP .	35
11. Jadwal kegiatan penelitian .....	42
12. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 6 MSP.....	42
13. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 6 MSP .....	43
14. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 8 MSP.....	43
15. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 8 MSP .....	44

16. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 10 MSP.....	44
17. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 10 MSP .....	45
18. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 12 MSP.....	45
19. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 12 MSP .....	46
20. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 14 MSP.....	46
21. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 14 MSP .....	47
22. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 16 MSP.....	47
23. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 16 MSP.....	48
24. Data pengamatan tinggi tunas (cm) pada pengamatan 18 MSP.....	48
25. Sidik ragam tinggi tunas (cm) pada pengamatan 18 MSP .....	49
26. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 6 MSP .....	49
27. Sidik ragam diameter tunas (cm) pada pengamatan 6 MSP .....	50
28. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 8 MSP .....	50
29. Sidik ragam diameter tunas (cm) pada pengamatan 8 MSP .....	51
30. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 10 MSP .....	51
31. Sidik ragam diameter tunas (cm) pada pengamatan 10 MSP .....	52
32. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 12 MSP .....	52
33. Sidik ragam diameter tunas (cm) pada pengamatan 12 MSP .....	53
34. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 14 MSP .....	53
35. Sidik ragam diameter tunas (cm) pada pengamatan 14 MSP .....	54
36. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 16 MSP .....	54
37. Sidik ragam diameter tunas (cm) pada pengamatan 16 MSP .....	55
38. Data pengamatan diameter tunas (cm) pada pengamatan 18 .....	55
39. Diameter tunas (cm) pada pengamatan 18 MSP .....	56

40. Data pengamatan jumlah bantalan bertunas (cm) pada pengamatan 18 MSP.....	56
41. Sidik ragam bantalan bertunas (cm) pada pengamatan 18 MSP.....	57
42. Data curah hujan harian Politeknik Negeri Lampung tahun 2015-2019	57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Pembentukan tunas dan sudut cabang primer tanaman kakao.....	17
2. Skema pemangkasan bentuk.....	18
3. Tata letak percobaan .....	21
4. Diagram alir pelaksanaan penelitian.....	24
5. Pertumbuhan tinggi tunas pada perlakuan panjang potongan cabang Primer dan komposisi dosis pupuk NPK .....	29
6. Pertumbuhan diameter tunas pada perlakuan panjang potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK.....	33
7. Pertambahan jumlah bantalan bertunas pada perlakuan panjang Potongan cabang primer dan komposisi dosis pupuk NPK .....	35
8. Pemangkasan cabang primer kakao .....	58
9. Pembuatan alur pupuk dibuat menggunakan cangkul berjarak 1m dari batang.....	58
10. Hasil dari potongan cabang primer 100 cm dari jorjet.....	59
11. Hasil dari potongan cabang primer 50 cm dari jorjet .....	59
12. Pertumbuhan tunas pada potongan cabang primer 50 cm dari jorket....	60
13. Pertumbuhan tunas pada potongan cabang primer 100 cm dari jorket..	60
14. Salah satu sampel tunas yang diamati pada potongan cabang primer...	61