

Respon Pemberian Bentuk Pupuk NPK Tablet dan NPK Granul
Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bibit
Kakao (*Theobroma cocoa L.*)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Mencapai Derajat Sarjana Pertanian



Oleh :

AHMAD SOFWAN

1310312003

Kepada

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2017**

**Respon Pemberian Bentuk Pupuk NPK Tablet dan NPK Granul
Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan
Bibit Kakao (*Theobroma cocoa L.*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Ahmad Sofwan
1310312003

Telah dipertahankan di depan penguji
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Ir. Pudji Rahardjo, S.U
NPK : 071905501

Ir. Bagus Tripama., M.P.
NIP.: 196308301991031001

Anggota I

Anggota II

Ir. Wiwit Widiarti., M.P.
NIP.: 196407031991032003

Ir. Insan Wijaya, M.P.
NPK.: 9110374

Jember ,
UNIIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
Fakultas Pertanian
Dekan

Ir. Iskandar Umarie, MP.
NIP : 196401031990091001

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, taufik dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Respon Pemberian Bentuk Pupuk NPK Tablet dan NPK Granul Terhadap pertumbuhan dan Perkembangan Bibit Kakao (*Theobroma cocoa L.*). Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada fakultas pertanian, Jurusan Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam penyusunan Laporan ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ir. Iskandar Umarie, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ir. Bejo Suroso, MP. Selaku Ketua Prodi Agroteknologi Pertanian.
4. Ir. Pudji Rahardjo, SU.. Selaku Dosen Pembimbing Utama, dan
5. Ir. Wiwit Widiarti MP. Selaku Pembimbing Anggota yang telah memberi bimbingan, masukan dan arahan yang bermanfaat guna kesempurnaan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
6. Ir. Insan Wijaya, M.P dan Ir. Bagus Tripama, M.P. selaku dosen penguji skripsi.
7. Dosen pengajar, keluarga , teman-teman dan semua pihak yang telah terlibat langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Skripsi ini masih kurang sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Jember, 04 Agustus 2017

Penulis

Ahmad Sofwan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
PRAKATA.....	ii
INTISARI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	x
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	xi

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Keaslian Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Luaran yang Diharapkan.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Kakao.....	5
2.2 Botani Tanaman Kakao	5
2.2.1 Batang	5
2.2.2 Daun.....	5
2.2.3 Bunga	6
2.2.4 Buah	6
2.2.5 Biji.....	6
2.2.6 Akar.....	6
2.3 Syarat Tumbuh	7
2.4 Pupuk NPK Granul	8

2.5 Pupuk NPK Tablet.....	8
2.6 Hipotesa.....	9

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat.....	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10
3.2.1 Alat.....	10
3.2.2 Bahan.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.4.1 Pembuatan Media Tanam.....	12
3.4.2 Pembibitan.....	12
3.4.3 Penanam dan Pemeliharaan.....	12
3.4.4 Pengendalian Hama.....	12
3.5 Variabel Pengamatan.....	12
3.5.1 Jumlah daun (Helai).....	12
3.5.2 Tinggi Tanaman.....	13
3.5.3 Diameter Batang.....	13
3.5.4 Hara Tanah dan Jaringan Tanaman.....	13
3.5.5 Berat Kering.....	13
3.5.6 Luas Daun.....	13

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1.1 Jumlah daun (Helai).....	14
3.1.2 Tinggi Tanaman.....	17
3.1.3 Diameter Batang.....	18
3.1.4 Berat Kering.....	20
3.1.5 Hara Tanah dan Jaringan Tanaman.....	21
3.1.6 Luas Daun.....	27

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA.....	31
---------------------	----

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Hasil Analisis Ragam Terhadap Jumlah Daun	14
2. Rataan Tinggi Tanaman	17
3. Rataan Diameter Batang	19
4. Rataan Berat kering Daun, Batang, dan Akar	20
5. Hasil Analisis Uji Hara Tanah	22
6. Hasil Analisis Uji Hara Pada Jaringan Tanaman	24
7. Rataan Luas Daun	28

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Denah Lokasi Penelitian	34
2. Deskripsi Bibit Kakao	35
3. Hasil Analisis Tanah pada Media Tanam	35
4. Rataan Jumlah daun umur 1 BSPT	36
5. Hasil Sidik Ragam Jumlah daun Kakao umur 1 BSPT	36
6. Rataan Jumlah daun Kakao umur 2 BSPT	36
7. Hasil Sidik Ragam Jumlah daun Kakao umur 2 BSPT	36
8. Rataan Jumlah daun Kakao umur 3 BSPT.....	37
9. Hasil Sidik Ragam Jumlah daun Kakao umur 3 BSPT	37
10. Rataan Tinggi Tanaman Kakao Umur 1 BSPT	37
11. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao umur 1 BSPT	37
12. Rataan Tinggi Tanaman Kakao Umur 2 BSPT	38
13. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao umur 2 BSPT	38
14. Rataan Tinggi Tanaman Kakao Umur 3 BSPT	38
15. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao umur 3 BSPT	38
16. Rataan Diameter Batang Kakao umur 1 BSPT	39
17. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Kakao umur 1 BSPT	39
18. Rataan Diameter Batang Kakao umur 2 BSPT	39
19. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Kakao umur 2 BSPT	39
20. Rataan Diameter Batang Kakao umur 3 BSPT	40
21. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang Kakao umur 3 BSPT	40
22. Rataan Berat Kering Daun	40
23. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Daun	40

24. Rataan Berat Kering Batang	41
25. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Batang	41
26. Rataan Berat Kering Akar	41
27. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Akar	41
28. Rataan Luas Daun A	42
29. Hasil Sidik Ragam Luas Daun A	42
30. Rataan Luas Daun B	42
31. Hasil Sidik Ragam Luas Daun B	42

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Hasil Uji Polinomial Terhadap Pemberian Pupuk NPK terhadap Jumlah daun.....	16
2. Hubungan Jumlah Daun dengan Bibit Kakao terhadap Pemberian Dosis Bentuk NPK Tablet dan Granul.....	16
3. Dokumentasi kegiatan penelitian	43

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2013. Identifikasi morfologi tanaman kakao. www.ilham-roby.blogspot.co.id/2013/12/identifikasi-morfologi-tanaman-kakao.html?m=1 diakses tanggal 24-12-2016 (08.25 WIB)
- Anonimus. 2013. Klasifikasi dan morfologi tanaman kakao. <http://www.petanihebat.com/2013/05/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-kakao.html> diakses tanggal 24-12-2016(08.44 WIB)
- Bako Baon, John. (2008). Pengembangan rekomendasi pupuk Nitrogen berdasarkan kandungan fraksi senyawa nitrogen organik tanah. Prosiding Simposium Kakao 2008. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. P: 345-356.
- Budianto, T. 2011. Keunggulan Pupuk Nutrisi Organik Cair Sigi dan NPK Tablet Sigi. www.pupuksigiindah.com. Diakses pada tanggal 09 April 2012.
- Direktorat Jenderal Perkebunan (2007). Statistik Perkebunan Indonesia 2006-2008, Kakao. Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta
- Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia (2014). Statistik Perkebunan Indonesia 2013-2015Kakao. Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta
- Erdiansyah, dkk. 2014 Keragaman Potensi Daya hasil Populasi Bastar Kopi Robusta (*Coffea canephora*). Pelita Perkebunan, Jember
- Fahmi, dkk. 2010. Pengaruh Interaksi hara Nitrogen dan Phosphor terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L*) pada Tanah Regosol dan Latosol. Berita biologi. Yogyakarta
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, Sutopo, G. N., M. Rusdi, G.D. Hong, H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Hasibuan. B. E. 2006. Pupuk dan Pemupukan. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian. USU. Medan..

- International Cocoa Organization (ICCO) (2008). Assesment of the Movements of Global Supply and Demand. *Executive Committee 136th meeting*, Berlin 27-28 May 2008.
- Jumin, H. B. 2002. Dasar-Dasar Agronomi. PT. Raja Grafindo. Jakarta
- _____. 1992. Ekologi Tanaman. Rajawali. Jakarta
- Lakitan, B. 2000. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lambers H, F.S. Chapin, T.L.Pons. 1998. *Plant Physiological Ecology*. Springer-Verlag. New York.
- Leiwakabessy, F. M. 1988. Kesuburan Tanah. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian IPB. Bogor
- Lingga, P. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penerbit Penebar Swadaya. Anggota IKAPI.
- Marajahan, Y., Islam, M., Amrul, M. K. 2012. Aplikasi pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Kajao (*Theobroma cacao* L.) yang ditanam diantara kelapa Sawit. UNRI. Riau
- Pambudi,dkk. 2017. Pengaruh Blotong, Abu Ketel, Kompos terhadap Ketersediaan Fosfor tanah dan pertumbuhan Tebu dilahan Tebu Pabrik Gula Kebon Agung, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* Vol. 4 Malang
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2014). Outlook Komoditi Kakao 2014. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Prawiranata, W. S., S. Hairan dan P. Tjondronegoro. 1995. Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman Jilid II. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rizqiani, N. F., Ambarwati, E and Yuwono. 2007. Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris*) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 7 No. 1. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta
- Roesmarkam, A dan N.W. Yuwono, 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rosmarkam, A and Yuwono, N. W. Ilmu Kesuburan Tanah. 2002. Kanisius Yogyakarta. ISBN 979-21-0468-2. Hal 31.

- Salisbury, F. B., dan Ross, C. W. 1995. Fisiologi Tumbuhan III. Terjemahan Diah R Lukmana dan Sumaryono. ITB. Bandung
- Siahaan H.P. 2011. Pengujian Komposisi Medium PMK –Gambut Yang Dipupuk Dengan Berbagai Taraf Dosis NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Situmorang, F. Dkk. 2013. Pengaruh Mulsa serbuk gergaji dan pupuk NPK terhadap Pertumbuhan bibit Kelapa Sawit pada fase Main Nursery. Fakultas pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Yuzar, et al. 2014. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal (2014). Palembang 26-27 September 2014
- Yamani, A., Bakri, S., Achmand, A and Rachmawati, N. 2013. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan anakan Tanaman Tanjung (*Mimusops elengi* L) di Seed House. Universitas Lampung. Kalimantan Selatan