



**EFEKTIVITAS DOSIS KOTORAN AYAM DAN ZEOLIT
DALAM MEMACU PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO
PADA MEDIA PASIRAN**

SKRIPSI

Oleh

**Ardy Nita Wahyuni
NIM. 061510101181**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**EFEKTIVITAS DOSIS KOTORAN AYAM DAN ZEOLIT
DALAM MEMACU PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO
PADA MEDIA PASIRAN**

SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan
untuk menyelesaikan Progam Sarjana pada
Progam Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh

**Ardy Nita Wahyuni
NIM. 061510101181**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

SKRIPSI BERJUDUL

**EFEKTIVITAS DOSIS KOTORAN AYAM DAN ZEOLIT
DALAM MEMACU PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO
PADA MEDIA PASIRAN**

Oleh

Ardy Nita Wahyuni
NIM. 061510101181

Pembimbing :

Pembimbing Utama : Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P.

Pembimbing Anggota : Ir. Zahratus Sakdiyah, M.P.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **Efektivitas Dosis Kotoran Ayam dan Zeolit dalam Memacu Pertumbuhan Bibit Kakao pada Media Pasiran**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 02 Juli 2010
Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji
Penguji 1,

Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P.
NIP. 196704121993031007

Penguji 2,

Penguji 3,

Ir. Zahratus Sakdiyah, M.P.
NIP. 194809231980102001

Dr. rer.hort. Ir. Ketut Anom Wijaya
NIP. 195807171985031002

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P.
NIP. 196111101988021001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardy Nita Wahyuni

NIM : 061510101181

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : ***Efektivitas Dosis Kotoran Ayam dan Zeolit dalam Memacu Pertumbuhan Bibit Kakao pada Media Pasiran*** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 02 Juli 2010

Yang menyatakan,

Ardy Nita Wahyuni
NIM. 061510101181

RINGKASAN

Efektivitas Dosis Kotoran Ayam dan Zeolit dalam Memacu Pertumbuhan Bibit Kakao pada Media Pasiran. Ardy Nita Wahyuni. 061510101181. Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional. Pengembangan kakao di Indonesia memiliki prospek yang cukup baik karena permintaan kakao dunia akan terus meningkat. Namun, produksi kakao nasional terus menurun yang disebabkan oleh mutu dan produksi yang masih rendah serta areal pertanian yang subur semakin sempit. Oleh karena itu, perbanyak tanaman kakao melalui rehabilitasi lahan kritis seperti lahan pasiran merupakan kata kunci untuk meningkatkan produksi kakao. Pemanfaatan kotoran ayam dan zeolit dengan dosis optimal diharapkan dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kakao dalam media pasiran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas kotoran ayam dan zeolit dalam memacu pertumbuhan bibit kakao dalam media pasiran sekaligus untuk menentukan dosis optimalnya.

Penelitian dilaksanakan di lahan Agrotechno Park Universitas Jember, dimulai pada tanggal 18 September sampai 21 Desember 2009. Metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor, yaitu (1) dosis kotoran ayam yang terdiri dari K0 : 0 g/kg bobot media, K1 : 50 g/kg bobot media, K2 : 100 g/kg bobot media, K3 : 150 g/kg bobot media, dan (2) dosis zeolit yang terdiri dari Z0 : 0 g/kg bobot media, Z1 : 25 g/kg bobot media, Z2 : 50 g/kg bobot media, Z3 : 75 g/kg bobot media. Perlakuan tersebut disusun secara faktorial dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) tidak terjadi interaksi antara dosis kotoran ayam dan zeolit terhadap pertumbuhan bibit kakao dalam media berpasir; (2) dosis kotoran ayam efektif dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kakao dalam media pasiran; (3) aplikasi dosis zeolit kurang efektif dalam memacu pertumbuhan bibit kakao; dan (4) dosis kotoran ayam 150 g/kg bobot media merupakan dosis optimal dalam memacu pertumbuhan bibit kakao pada media pasiran.

Kata kunci: bibit kakao, dosis, kotoran ayam, zeolit.

SUMMARY

Effectiveness of Dosages of Chicken Manure and Zeolite on Promoting of the Growth of Cocoa Seedlings Grown on Sandy Media. Ardy Nita Wahyuni, 061510101181, Agronomy, Faculty of Agriculture, the University of Jember.

Cocoa is one of the plantation commodities having a quite important role for the national economy. Its development in Indonesia has a good prospect because the demand of cocoa in the world will continue to rise. Unfortunately, the production in this country is currently declining due to the quality and quantity products are low as well as a fertile land area increasingly narrow. Therefore, the propagation of cocoa trees on the critical land such as sandy land is the key word to increase national cocoa production. Consequently, the utilization of zeolite and chicken manure with sufficient dosage as materials for slow release of elements perhaps as a solution to improve the growth of cocoa seedlings on sandy media.

The aim of the research is to know chicken manure and zeolite optimal dosages and to provide interaction in enhancing the effectiveness of them on the growth of cocoa seedlings on sandy media.

This research had been undertaken at Agrotechno Park belong to the University of Jember, started on 18 September until 21 December 2009. The method of research used a Randomized Complete Block Design (RBD) and factorial design involved two factors: (1) dosages of chicken manure, K0: 0 g/kg weight of the media, K1: 50 g/kg weight of the media, K2: 100 g/kg weight of the media, K3 : 150 g/kg weight of the media; (2) dosages of zeolite, Z0: 0 g/kg weight of the media, Z1: 25 g/kg weight of the media, Z2: 50 g/kg weight of the media, Z3: 75 g/kg of media. Each combination of treatments was replicated three times.

The Research results showed that: (1) no interaction between dosages of chicken manure and zeolite on the growth of cocoa seedlings on a sandy medium, (2) dosages of chicken manure treatment is effective in increasing the growth of cocoa seedlings in a sandy medium, (3) the application of zeolite dosage was less effective on the growth of cocoa seedlings on sandy media, and (4) dosage of chicken manure 150 g/kg media weight of the media is the optimal dosage for the growth of cocoa seedling improvement on sandy media.

Key words: cocoa seedling, dosage, chicken manure, zeolite.

PRAKATA

Bismillahirrohmanirrohim.... Tiada kata yang dapat Penulis ungkapkan selain rasa syukur yang terkira atas karunia dan hidayah-Nya yang telah memberikan kemampuan dan kesabaran untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (skripsi) yang berjudul “Efektivitas Dosis Limbah Kotoran Ayam dan Zeolit dalam Memacu Pertumbuhan Bibit Kakao pada Media Pasiran” guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program strata satu Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Penyelesaian penelitian dan penulisan Karya Ilmiah Tertulis (skripsi), tidak akan terlaksana sesuai harapan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian;
2. Ir. Bambang Kusmanadhi, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian;
3. Ir. Usmadi, M.P. selaku Ketua Program Studi Agronomi-Agroindustri Spesifikasi Kopi dan Kakao (Beasiswa Unggulan);
4. Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P. selaku dosen pembimbing utama;
5. Ir. Zahratus Sakdiah, M.P. selaku dosen pembimbing anggota;
6. Dr. rer.hort. Ir. Ketut Anom Wijaya selaku dosen penguji;
7. Segenap Dosen dan Staf Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Jember;
8. Dinas Pendidikan Kabupaten Berau dan PT. Berau Coal yang telah membantu dalam hal materi maupun dukungan dalam penyelesaian studi S1 di Fakultas Pertanian Universitas Jember;
9. Bapak, Ibu, dan adik-adikku yang telah memberikan semangat, doa, kasih sayang dan pengertiannya yang sangat membantu melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini;
10. Keluargaku di Berau (Mba Kris, Mba Rini, Nenek, Bude, Mas Juli, Bule, dll), Keluarga di Banyuwangi, Surabaya, dan Balikpapan (Alm. Nenek, Mas Rio, Mba Yeni, Bude, Pade, Tante, Om, dll) serta Keluarga di Jember (Anas dan

Ibu, Bapak, dll) yang selalu memberikan dukungan untuk terus bersemangat hingga akhir;

11. Sahabat-sahabatku di kost (Leni, Kak Dina, Kak Mega, Abas, Wulan, Yuni, Yuli, Repi, Dewi, Ulpa, Leti, dll), teman-teman BU 2006 dan teman-teman Agronomi (Bang Jali, Adik Ripqi, Topik, Bang Ghorir, Marlinda, Bang Yusup, Mas Endri, Pipit dll), terima kasih atas bantuan, dukungan dan persahabatan yang telah kalian berikan selama ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini mungkin masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Jember, Juli 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
RINGKASAN	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pembibitan Kakao	4
2.1.1 Mutu Bibit Kakao	4
2.1.2 Media Pembibitan Kakao	6
2.1.3 Morfologi Kakao	7
2.2 Pemanfaatan Pupuk Kandang	8
2.3 Penggunaan Zeolit di Bidang Pertanian	10
2.4 Hipotesis	12
BAB 3. METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Rancangan Penelitian	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5 Parameter Penelitian	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil Penelitian	16
4.2 Pembahasan	19
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Komposisi Unsur Hara pada Beberapa Macam Pupuk Kandang	9
2.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun	17
3.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Parameter Tinggi Tanaman	17
4.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Beberapa Parameter Pengamatan	17
5.	Hasil Uji Duncan α 5% Faktor Dosis Kotoran Ayam terhadap Parameter Tinggi Tanaman	18
6.	Hasil Uji Duncan α 5% Faktor Dosis Kotoran Ayam terhadap Beberapa Parameter	18
7.	Hasil Uji Duncan α 5% Faktor Dosis Zeolit terhadap terhadap Beberapa Parameter.....	18
8.	Hasil Analisis Kandungan Hara Kotoran Ayam	29

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Judul	Halaman
1.	Efektivitas Dosis Kotoran Ayam terhadap Luas Daun	19
2.	Efektivitas Dosis Kotoran Ayam terhadap Unsur Nitrogen dan Kalium dalam Jaringan Tanaman Kakao	20
3.	Efektivitas Dosis Kotoran Ayam terhadap Berat Kering Brangkasan	21
4.	Efektivitas Dosis Kotoran Ayam terhadap Tinggi Tanaman	22
5.	Efektivitas Dosis Zeolit terhadap Kadar Klorofil Daun	25
6.	Efektivitas Dosis Zeolit terhadap Unsur Nitrogen dan Kalium pada Jaringan Tanaman Kakao	27
7.	Efektivitas Dosis Zeolit terhadap Tinggi Tanaman	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.1.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (1 MSS)	39
1.1.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (1 MSS)	39
1.1.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (1 MSS)	39
1.1.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (1 MSS)	39
1.2.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (2 MSS)	40
1.2.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (2 MSS)	40
1.2.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (2 MSS)	40
1.2.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (2 MSS)	40
1.3.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (3 MSS)	41
1.3.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (3 MSS)	41
1.3.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (3 MSS)	41
1.3.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (3 MSS)	41
1.4.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (4 MSS)	42
1.4.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (4 MSS)	42
1.4.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (4 MSS)	42
1.4.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (4 MSS)	42
1.5.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (5 MSS)	43
1.5.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (5 MSS)	43
1.5.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (5 MSS)	43
1.5.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (5 MSS)	43
1.6.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (6 MSS)	44
1.6.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (6 MSS)	44
1.6.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (6 MSS)	44
1.6.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (6 MSS)	44
1.7.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (7 MSS)	45
1.7.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (7 MSS)	45
1.7.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (7 MSS)	45
1.7.4	Analisis Duncan α 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (7 MSS)	45

1.8.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (8 MSS)	46
1.8.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (8 MSS)	46
1.8.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (8 MSS)	46
1.8.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (8 MSS)	46
1.9.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (9 MSS)	47
1.9.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (9 MSS)	47
1.9.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (9 MSS)	47
1.9.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (9 MSS)	47
1.10.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (10 MSS)	48
1.10.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (10 MSS)	48
1.10.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (10 MSS)	48
1.10.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Jumlah Daun Kakao (10MSS)	48
1.11.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (11 MSS)	49
1.11.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (11 MSS)	49
1.11.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (11 MSS)	49
1.11.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Jumlah Daun Kakao (11 MSS)	49
1.12.1	Data Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (12 MSS)	50
1.12.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (12 MSS)	50
1.12.3	Analisis Ragam Pengamatan Jumlah Daun Bibit Kakao (12 MSS)	50
1.12.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Jumlah Daun Kakao (12 MSS)	50
2.1.1	Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (1 MSS)	51
2.1.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (1 MSS)	51
2.1.3	Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (1 MSS)	51
2.1.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (1 MSS).....	51
2.2.1	Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (2 MSS).....	52
2.2.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (2 MSS)	52
2.2.3	Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (2 MSS)	52
2.2.4	Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (2 MSS)	52
2.3.1	Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (3 MSS)	53
2.3.2	Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (3 MSS)	53
2.3.3	Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (3 MSS)	53

2.3.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (3 MSS)	53
2.4.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (4 MSS)	54
2.4.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (4 MSS)	54
2.4.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (4 MSS)	54
2.4.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (4 MSS)	54
2.5.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (5 MSS)	55
2.5.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (5 MSS)	55
2.5.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (5 MSS)	55
2.5.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (5 MSS)	55
2.6.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (6 MSS)	56
2.6.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (6 MSS)	56
2.6.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (6 MSS)	56
2.6.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (6 MSS)	56
2.7.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (7 MSS).....	57
2.7.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (7 MSS)	57
2.7.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (7 MSS)	57
2.7.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (7 MSS).....	57
2.8.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (8 MSS).....	58
2.8.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (8 MSS).....	58
2.8.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (8 MSS)	58
2.8.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (8 MSS)	58
2.9.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (9 MSS)	59
2.9.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (9 MSS)	59
2.9.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (9 MSS)	59
2.9.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (9 MSS)	59
2.10.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (10 MSS)	60
2.10.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (10 MSS)	60
2.10.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (10 MSS)	60
2.10.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (10 MSS)	60
2.11.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (11 MSS)	61
2.11.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (11 MSS)	61

2.11.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (11 MSS)	61
2.11.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (11 MSS)	61
2.12.1 Data Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (12 MSS)	62
2.12.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (12 MSS)	62
2.12.3 Analisis Ragam Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (12 MSS)	62
2.12.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Tinggi Bibit Kakao (12 MSS)	62
3.1 Data Pengamatan Luas Daun Bibit Kakao	63
3.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Luas Daun Bibit Kakao	63
3.3 Analisis Ragam Pengamatan Luas Daun Bibit Kakao	63
3.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Luas Daun Bibit Kakao	63
4.1 Data Pengamatan Diameter Batang Bibit Kakao	64
4.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Diameter Batang Bibit Kakao	64
4.3 Analisis Ragam Pengamatan Diameter Batang Kakao	64
4.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Diameter Batang Bibit Kakao	64
5.1 Data Pengamatan Kadar Klorofil Bibit Kakao	65
5.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Kadar Klorofil Bibit Kakao	65
5.3 Analisis Ragam Pengamatan Kadar Klorofil Bibit Kakao	65
5.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Kadar Klorofil Bibit Kakao	65
6.1 Data Pengamatan Berat Kering Brangkasian Bibit Kakao	66
6.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Berat Kering Brangkasian Bibit Kakao	66
6.3 Analisis Ragam Pengamatan Berat Kering Brangkasian Bibit Kakao	66
6.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Berat Kering Brangkasian Kakao	66
7.1 Data Pengamatan Kadar Air Tanaman Bibit Kakao	67
7.2 Tabel Dua Arah Pengamatan Kadar Air Tanaman Bibit Kakao	67
7.3 Analisis Ragam Pengamatan Kadar Air Tanaman Bibit Kakao	67
7.4 Analisis Duncan á 5% Pengamatan Kadar Air Tanaman Bibit Kakao	67
8. Data Hasil Analisis Kandungan Hara Jaringan Tanaman	68
9. Data Hasil Analisis Kandungan Hara Kompos Kotoran Ayam	68
10. Lay Out Penelitian	69

