

**PENGARUH PEMBERIAN ECO ENZYME DAN PUPUK KANDANG
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao L.*)**

SKRIPSI

OLEH

SUTAN HALIMI PANE

71190713092



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2023

**PENGARUH PEMBERIAN ECO ENZYME DAN PUPUK KANDANG
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao L.*)**

SUTAN HALIMI PANE

71190713092

Skripsi ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**

(Prof. Dr. Usman Nasution)
Ketua

(Ir. Mahyuddin Dalimuthe, M.P.)
Anggota

Mengesahkan

(Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.)
Dekan

(Dr. Yayuk Purwaningrum, S. P, M.P.)
Keua Program Studi Agroteknologi

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Usman Nasution selaku Ketua Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Bapak Ir. Mahyuddin Dalimuthe, M. P. selaku Anggota dari komisi pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberi masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Kepada Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P.,M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.

4. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Ayahanda Ahmad Syarif Ramadhan Pane, Ibunda Mimie Sutinah tercinta, serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kasih sayang serta motivasinya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis.

Medan, 31 November 2023

Sutan Halimi Pane

BIODATA MAHASISWA

Penulis dilahirkan di Medan, Kecamatan Tanjung Morawa. Dari anak Bapak Ahmad Syarif Ramadhan Pane dan Ibu Mimie Sutinah pada tanggal 20 Maret 2002 di Medan dan berjenis kelamin Laki-Laki sebagai anak pertama dari dua bersaudara dan bergama islam.

Riwayat pendidikan masuk (TK ATIKAH) pada tahun 2006 dan melanjutkan pendidikan (MIS Al-MUKHLISIN) pada tahun 2007 dan selesai pada tahun 2013 dan masuk (SMPN 1 Tanjung Morawa) pada tahun 2013 sampai 2016. Kemudian melanjutkan jenjang pendidikan (SMAN 1 Lubuk Pakam) pada tahun 2016 sampai 2019. Dan melanjutkan pendidikan keperguruan tinggi (FP UISU) dari tahun 2019 sampai sekarang.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	iv
BIODATA MAHASISWA	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Tujuan Penelitian	18
1.3 Hipotesis Penelitian	18
1.4 Kegunaan Penelitian	18
II. TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Tanaman Kakao	19
2.1.1 Akar	19
2.1.2 Daun	19
2.1.3 Batang	20
2.1.4 Buah	20
2.1.5 Bunga	20
2.1.6 Biji	21
2.2 Syarat Tumbuh	21
2.2.1 Iklim	21
2.2.2 Curah Hujan	21
2.2.3 Suhu	22
2.2.4 Intensitas Cahaya Matahari	22
2.2.5 Tanah	22
2.2.6 Ketinggian Tempat	23
2.3 Pembibitan Tanaman Kakao	23
2.4 Peranan Eco Enzyme	24
2.5 Peranan Pupuk Kandang Sapi	26
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	28

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2 Bahan dan Alat	28
3.3 Metode Penelitian	28
3.4 Metode Analisis Data	30
3.4 Pelaksanaan Penelitian	30
3.4.1 Persiapan lahan	30
3.4.2 Pembuatan Naungan Pembibitan	30
3.4.3 Persiapan Benih	31
3.4.4 Persemaian Benih	31
3.4.5 Persiapan Media Tanam	31
3.4.6 Pengisian Polybag	32
3.4.7 Penanaman Kecambah Ke Polybag	32
3.4.8 Aplikasi Eco Enzyme	32
3.4.9 Aplikasi Pupuk Kandang Sapi	32
3.5 Pemeliharaan	33
3.5.1 Penyiraman	33
3.5.2 Penyiangan	33
3.5.3 Penyisipan	33
3.5.4 Pengendalian Hama Dan Penyakit	33
3.6 Parameter Pengamatan	34
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	34
3.6.2 Diameter Batang (cm)	34
3.6.3 Jumlah Daun (helai)	34
3.6.4 Luas Daun (cm ²)	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Tinggi Tanaman	35
4.2 Diameter Batang	37
4.3 Jumlah Daun	40
4.4 Luas Daun	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Tinggi Tanaman Kakao dengan pemberian Eco Enzyme dan Pupuk Kandang Sapi pada umur 12 MST	35
2	Diameter batang Tanaman Kakao dengan pemberian Eco Enzyme dan Pupuk Kandang Sapi pada umur 12 MST	37
3	Jumlah daun Tanaman Kakao dengan pemberian Eco Enzyme dan Pupuk Kandang Sapi pada umur 12 MST	40
4	Luas daun Tanaman Kakao dengan pemberian Eco Enzyme dan Pupuk Kandang Sapi pada umur 12 MST	42

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1	Diagram batang tinggi Tanaman Kakao pada umur 12 MST	36
2	Diagram batang diameter batang Tanaman Kakao pada umur 12 MST	38
3	Diagram batang jumlah daun Tanaman Kakao pada umur 12 MST	41
4	Diagram batang luas daun Tanaman Kakao pada umur 12 MST	43

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Bagan areal penelitian	50
2	Bagan tanaman sampel	51
3	Deskripsi Benih Kakao TSH 858	52
4	Tinggi Tanaman Kakao umur 2 MST	53
5	Daftar Sidik Ragam tinggi Tanaman Kakao umur 2 MST	53
6	Tinggi Tanaman Kakao umur 4 MST	54
7	Daftar Sidik Ragam tinggi Tanaman Kakao Umur 4 MST	54
8	Tinggi Tanaman Kakao umur 6 MST	55
9	Daftar Sidik Ragam tinggi Tanaman Kakao umur 6 MST	55
10	Tinggi Tanaman Kakao umur 8 MST	56
11	Daftar Sidik Ragam tinggi Tanaman Kakao umur 8 MST	56
12	Tinggi Tanaman Kakao umur 10 MST	57
13	Daftar Sidik Ragam tinggi Tanaman Kakao umur 10 MST	57
14	Tinggi Tanaman Kakao umur 12 MST	58
15	Daftar Sidik Ragam tinggi Tanaman Kakao umur 12 MST	58
16	Diameter batang Tanaman Kakao umur 2 MST	59
17	Daftar Sidik Ragam diameter batang Tanaman Kakao umur 2 MST	59
18	Diameter batang Tanaman Kakao umur 4 MST	60
19	Daftar Sidik Ragam diameter batang Tanaman Kakao umur 4 MST	60
20	Diameter batang Tanaman Kakao umur 6 MST	61
21	Daftar Sidik Ragam diameter batang Tanaman Kakao umur 6 MST	61
22	Diameter batang Tanaman Kakao umur 8 MST	62

23	Daftar Sidik Ragam diameter batang Tanaman Kakao umur 8 MST	62
24	Diameter batang Tanaman Kakao umur 10 MST	63
25	Daftar Sidik Ragam diameter batang Tanaman Kakao umur 10 MST	63
26	Diameter batang Tanaman Kakao umur 12 MST	64
27	Daftar Sidik Ragam diameter batang Tanaman Kakao umur 12 MST	64
28	Jumlah daun Tanaman Kakao umur 2 MST	65
29	Daftar Sidik Ragam jumlah daun Tanaman Kakao umur 2 MST	65
30	Jumlah daun Tanaman Kakao umur 4 MST	66
31	Daftar Sidik Ragam jumlah daun Tanaman Kakao umur 4 MST	66
32	Jumlah daun Tanaman Kakao umur 6 MST	67
33	Daftar Sidik Ragam jumlah daun Tanaman Kakao umur 6 MST	67
34	Jumlah daun Tanaman Kakao umur 8 MST	68
35	Daftar Sidik Ragam jumlah daun Tanaman Kakao umur 8 MST	68
36	Jumlah daun Tanaman Kakao umur 10 MST	69
37	Daftar Sidik Ragam jumlah daun Tanaman Kakao umur 10 MST	69
38	Jumlah daun Tanaman Kakao umur 12 MST	70
39	Daftar Sidik Ragam jumlah daun Tanaman Kakao umur 12 MST	70
40	Luas daun Tanaman Kakao umur 4 MST	71
41	Daftar Sidik Ragam luas daun Tanaman Kakao umur 4 MST	71
42	Luas daun Tanaman Kakao umur 8 MST	72
43	Daftar Sidik Ragam luas daun Tanaman Kakao umur 8 MST	72
44	Luas daun Tanaman Kakao umur 12 MST	73
45	Daftar Sidik Ragam luas daun Tanaman Kakao umur 12 MST	73
46	Gambar parameter Tanaman Kakao	74

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D. 2018. Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Klon S1 Pada Pemberian Berbagai Takaran Bokasi. Tugas Akhir, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Anshori, S. 2022. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.) dengan Pemberian Kotoran Sapi dan Urea. Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Arifah S.M. 2013. Aplikasi Macam dan Dosis Pupuk Kandang Pada Tanaman Kentang. Vol 8. No 2. Hal : 80-85 ISSN : 2086-3071.
- Arun dan Sivashanmugam. 2015. Manfaat Enzim- Enzim yang dihasilkan oleh Eco-enzyme. <http://www.ssgi.or.id/en/manfaat-eco-enzyme>.
- Asia. 2006. Pedoman Teknis Pembangunan Kebun Induk Kakao. Direktorat Jenderal Perkebunan: Jakarta.
- Darminanti. 2009 . Kajian Ketahanan Pada Pertumbuhan Awal Beberapa Klon Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan. Program Studi Agronomi Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Dermawan, 2013. Pemeliharaan Tanaman Kakao Yang Intensif. Serial online: <http://www.dishutbunbantenprov.go.id/read/articledetail/berita/70/pemeliharaan-tanaman-kakao-yang-intensif.html>).
- DKP3, 2021. Kotoran sapi sebagai pupuk kandang. Serial Online : (<https://dkp3.tasikmalayakota.go.id/kotoran-sapi-sebagai-pupuk-kandang/>)
- Fatimah, S dan B. M. Handarto. 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Ap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*). Embryo Vol. 5 No. 2.
- Fisher. 2004. Pengaruh Pemberian Kompos Kiambang dan Pupuk Majemuk pada Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) . Jurnal Agroteknologi . 4 Desember 201 5 (632)2 2 24 - 23 5 0. E - ISSN 2 445 - 6597.
- Gomez, K. A. & Gomez, A. A. (1995). Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua (Endang Sjamsuddin & Justika S. Baharsjah. Terjemahan). Jakarta : UI Press.
- Hadisuwito dan Sukamto. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- ISTTS. 2020. Mengenal Eco Enzym, Urai Sungai dari Limbah Rumah dan Pabrik https://www.istts.ac.id/blog/QEa85RB1Rp-Mengenal_Eco_Enzym,_Urai_Sungai_dari_Limbah_Rumah_dan_Pabrik

- Kartani, 2022. Benih Kakao TSH 858. <https://www.kartani.co.id/produk/bibit-kakao-tsh-858/>
- Kustiana, 2022. Pemanfaatan Eco Enzym Untuk Pertanian. Serial Online <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/99138/PEMANFAATANECO-ENZYM-UNTUK-PERTANIAN/>
- Kusuma, E.I. 2012. Efek Senyawa Polifenol Ekstrak Biji Kakao (*Theobroma cacao L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus viridans*. Skripsi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- Lakitan, B. 2004. Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Liferdi, L. 2010. Efek pemberian fosfor terhadap pertumbuhan dan status hara pada bibit manggis. *J.Hortik.*, vol. 20, no. 1, hal. 18-26.
- Limbongan, J dan F. Djufry. 2013. Pengembangan Teknologi Sambung Pucuk sebagai Alternatif Pilihan Perbanyak Bibit Kakao. *Jurnal Litbang*, 32(4): 166-172.
- Lingga dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya
- Manurung, R.M. 2017. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Terhadap Pemberian Ekstrak Aircucian Beras dan Bokashi Kulit Singkong Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Martono, B. 2014. Karakteristik Morfologi dan Kegiatan Plasma Nutfah Tanaman Kakao. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar SukaBumi.
- Mauriza, 2017. Tanaman Kakao . <http://chairilmauriza.blogspot.com/2017/11/mengetahui-tentang-tanaman-coklat-kakao.html>.
- Neltriana, N. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Ubi Jalar. Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Paembong, A. 2012. Mempelajari Perubahan Kandungan Polifenol Biji Kakao (*Theobroma cacao L.*) dari Hasil Fermentasi yang Diberi Perlakuan Larutan Kapur. Skripsi, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
- Prakoso. 2019. Pupuk Kandang. <https://rimbakita.com/pupuk-kandang/>.

- Prasetya , M. E. 2014. Pengaruh Pupuk N PK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum annum* L.) . Jurnal AGRIFOR Vol 13 No 2 .Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.
- Prawoto, A. A dan R. Erwiyono. 2008. Potensi Budidaya Kakao untuk Pembangunan Ekonomi di Aceh Barat. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 226 hal.
- Purba, J. H. Putu P dan Kadek K. S. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Varietas Edamame. Vol 1. No 2. Hal : 69-81.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2004, Panduan Lengkap Budidaya Kakao, 13, Jakarta, Agromedia Pustaka
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2004, Pedoman Teknis Budidaya Tanaman Kakao. Megah Offset. Jember
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. 2014. Pelaksanaan Pembibitan dan Penanaman dalam Budidaya Tanaman Kopi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizaldi, 2003. Budidaya Tanaman Kakao. Ganesha. Jakarta.
- Rochyani, N.2020. Pembuatan Media Uji Nitrogen Menggunakan Zat Antosianin dengan Pelarut ETanol 70%. Jurnal Redoks. Vol (1) hal : 28- 35.
- Rubiyo, dan Siswanto. 2012. Peningkatan produksi dan pengembangan kakao (*Theobroma cacao* L.) di Indonesia. Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri, 3(1), 33-48.
- Sai Studi Grup Indonesia. 2019. Eco-enzyme. <http://www.ssgi.or.id/id/eco-enzym>.
- Samekto. R. 2006. Pupuk Kandang. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Setiawan, A.2019.Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dengan Pemberian POC Kulit Pisang dan Pupuk NPK 16:16:16.Skripsi,Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Srihadyastutie, A. 2022.Eco Enzyme. <https://www.dw.com/id/eco-enzyme-dari-sampah-organik-jadi-larutan-multifungsi/a-62241229>
- Sugiharti, E. 2006. Budidaya Kakao. Penerbit Yayasan Nuansa Cendila, Bandung. Hal 28-29.
- Suherman , C . 2007. Pengaruh Campuran Tanah Lapisan Bawah (Subsoil) dan

Trichokompos Sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Kultivar Sungai Pancur 2 (SP 2) di Pembibitan Awal. Universitas Padjajaran. Jurnal Peragi Tahun 2007 .

Tawakal, M . I. 2009. Respons Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glicine Mex L*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi. Skripsi dipublikasikan. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.

Tjitrosoepomo. 1998. Klasifikasi Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*L.) dan Teknik pada Budidaya Tanaman Kakao. Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Brawijaya Malang. Vol 1. No. 1.

Winarsih dan Salsabila. 2023.Efektivitas Pemberian Ekoenzim Kulit Buah sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*). Jurnal, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya.

Wiriyanta. W dan Bernardinus .T. 2002. Bertanam Cabai Pada Musim Hujan. Agromedia Pustaka. Jakarta

Wood, G.A.R. 1975. Nursery Practice.Cocoa Third Edition;66-67. LONGMAN. London and New York.

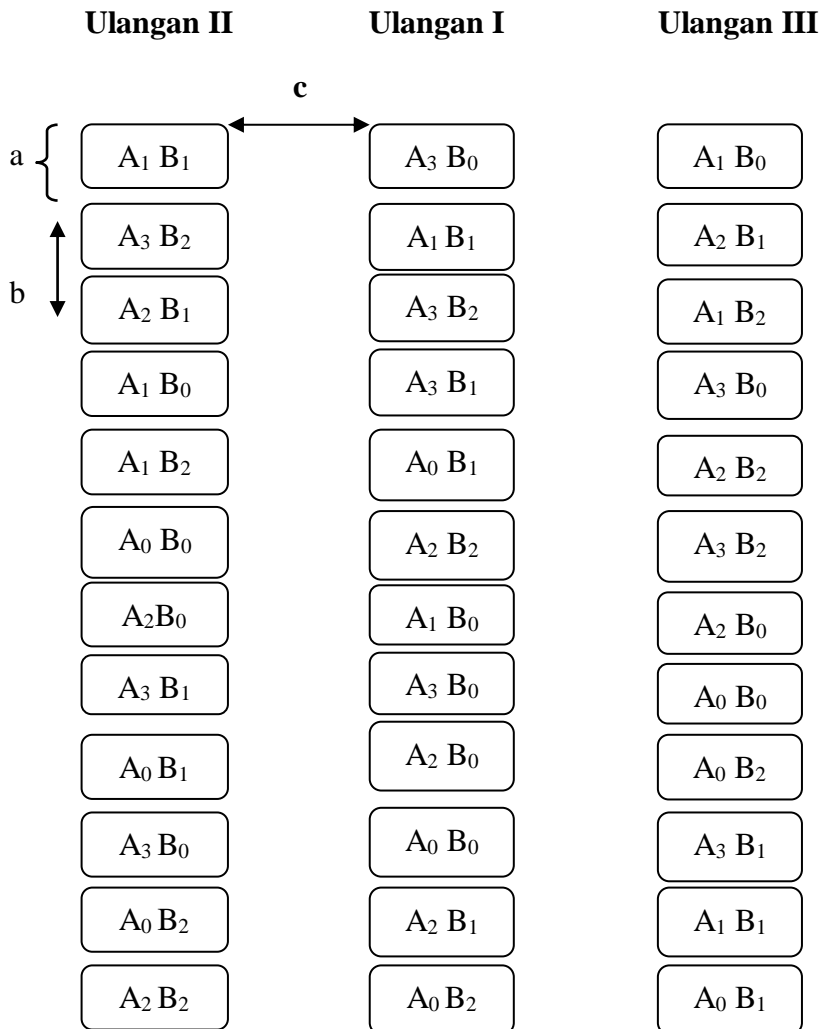
Yuono. T , 2014.Teknik pembibitan kakao secara generatif <https://alamtani.com/pembibitan-kakao/>.

ZWI. 2018. Eco Enzyme. <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/eco-enzyme/>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian

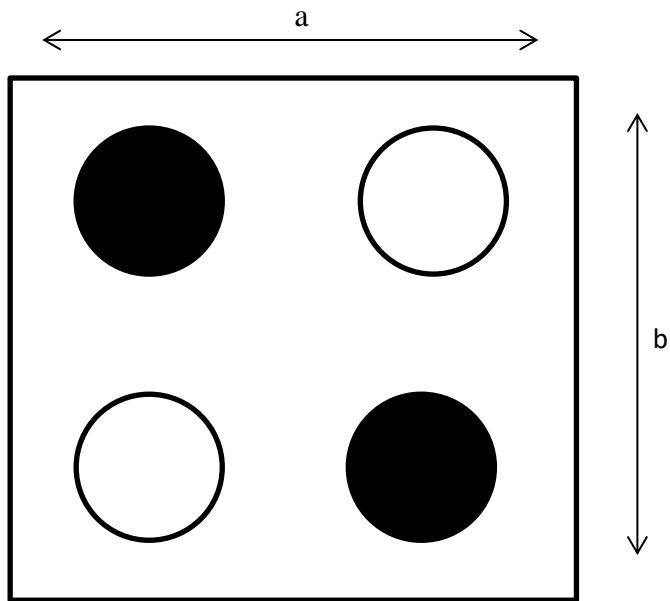
Bagan Penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK)



Keterangan:

- a. Ukuran plot penelitian = 50 cm x 50 cm
- b. Jarak antar plot = 25 cm
- c. Jarak antar ulangan = 50 cm

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

● = Tanaman Sampel

○ = Bukan Tanaman Sampel

a = 50 cm

b = 50 cm

Lampiran 3. Deskripsi Benih Kakao TSH 858

Kakao TSH 858 merupakan salah satu klon varietas kakao unggul. Klon Kakao TSH 858 adalah kakao penghasil biji ungu dan dapat dikenali dari buahnya yang berwarna merah jingga. Kakao TSH 858. Diperkenalkan oleh PUSLITKOKA sejak 1970 an. Bijinya besar dan produksinya tinggi meski kurang tahan terhadap penyakit VSD. Perkebunan kakao di Sumatera Utara menggunakan klon ini karena di daerah tersebut tidak banyak terjadi serangan VSD.

Karakteristik Kakao TSH 858

- Hasil Persilangan : F1 x Upper Amazone Hybrida
- Tajuk : Sedang dan Merata
- Produktivitas : 1.766 kg/ha/tahun
- Berat Buah : 634 g
- Panjang Buah : 18,7 cm
- Lebar Buah : 8,6 cm
- Rata-Rata Jumlah Buah/Pokok : 57
- Jumlah Biji/Buah : 47
- Rata-Rata umlah Biji/Buah : 45
- Berat Biji Basah/Buah : 172 g
- Berat Rata-Rata Biji Basah/Butir : 2,71 g
- Berat Rata-Rata Biji Kering/Butir : 1,15g
- Kadar Lemak Biji : 56 %
- Warna Daun Flush : Merah
- Warna Daun : Hijau
- Warna Batang : Cokelat
- Tajuk Tanaman : Sedang
- Ukuran Biji : Sedang
- Bentuk Buah : Bulat Lonjong (Warna Buah Sebelum Masak Hijau, Warna buah setelah tua Merah Jingga, Ujung Buah Agak Tumpul)
- Ketahanan Penyakit : Moderat Terhadap Penyakit Busuk Buah

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Kakao Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	8,25	8,55	8,25	25,05	8,35
A0B1	8,05	8,30	8,75	25,10	8,37
A0B2	8,70	8,55	8,45	25,70	8,57
A1B0	8,15	8,55	8,30	25,00	8,33
A1B1	8,25	8,45	8,75	25,45	8,48
A1B2	8,85	8,55	9,20	26,60	8,87
A2B0	8,70	8,15	9,10	25,95	8,65
A2B1	8,05	8,25	8,75	25,05	8,35
A2B2	8,10	8,30	8,25	24,65	8,22
A3B0	8,50	8,85	8,15	25,50	8,50
A3B1	8,25	8,75	9,15	26,15	8,72
A3B2	9,10	9,15	8,80	27,05	9,02
Jumlah	100,95	102,40	103,90	307,25	
Rataan	8,41	8,53	8,66		8,53

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F5%	F1%
Kelompok	2,00	0,36	0,18	2,14 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	1,90	0,17	2,04 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,66	0,22	2,58 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,32	0,16	1,87 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,92	0,15	1,82 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	1,86	0,08			
Total	35,00	4,12				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 3,4 %

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Kakao Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	18,75	19,05	18,75	56,55	18,85
A0B1	18,55	18,80	19,25	56,60	18,87
A0B2	19,20	19,05	18,95	57,20	19,07
A1B0	18,65	19,05	19,80	57,50	19,17
A1B1	18,75	19,95	19,25	57,95	19,32
A1B2	19,35	19,05	20,35	58,75	19,58
A2B0	19,25	18,65	19,60	57,50	19,17
A2B1	18,55	18,75	19,25	56,55	18,85
A2B2	18,60	18,80	18,75	56,15	18,72
A3B0	19,00	19,35	18,65	57,00	19,00
A3B1	18,75	19,25	19,65	57,65	19,22
A3B2	19,60	19,65	19,30	58,55	19,52
Jumlah	227,00	229,40	231,55	687,95	
Rataan	18,92	19,12	19,30		19,11

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,86	0,43	2,89 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	2,44	0,22	1,49 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	1,36	0,45	3,04 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,22	0,11	0,75 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,85	0,14	0,96 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	3,28	0,15			
Total	35,00	6,58				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 2,02 %

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Kakao Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	27,35	27,65	27,35	82,35	27,45
A0B1	27,15	27,50	27,75	82,40	27,47
A0B2	27,80	27,65	27,45	82,90	27,63
A1B0	27,25	27,75	27,45	82,45	27,48
A1B1	27,35	28,10	27,75	83,20	27,73
A1B2	27,85	27,55	28,45	83,85	27,95
A2B0	27,85	27,45	28,15	83,45	27,82
A2B1	27,15	27,35	27,95	82,45	27,48
A2B2	27,25	27,45	27,35	82,05	27,35
A3B0	27,55	28,05	27,35	82,95	27,65
A3B1	27,45	27,75	28,25	83,45	27,82
A3B2	28,15	28,25	27,95	84,35	28,12
Jumlah	330,15	332,50	333,20	995,85	
Rataan	27,51	27,71	27,77		27,66

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,43	0,21	0,21 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	1,76	0,16	1,81 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,69	0,23	2,60 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,18	0,09	1,03 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,89	0,15	1,67 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	1,95	0,09			
Total	35,00	4,14				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,07 %

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Kakao Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	39,55	39,45	39,35	118,35	39,45
A0B1	39,95	39,85	38,75	118,55	39,52
A0B2	39,55	39,75	39,85	119,15	39,72
A1B0	39,65	39,80	39,50	118,95	39,65
A1B1	39,75	40,15	39,55	119,45	39,82
A1B2	40,35	40,15	39,85	120,35	40,12
A2B0	39,55	39,85	40,40	119,80	39,93
A2B1	40,00	40,25	40,55	120,80	40,27
A2B2	40,15	40,50	40,75	121,40	40,47
A3B0	40,45	40,25	40,15	120,85	40,28
A3B1	40,45	40,75	40,65	121,85	40,62
A3B2	41,35	40,55	40,65	122,55	40,85
Jumlah	480,75	481,30	480,00	1442,05	
Rataan	40,06	40,11	40,00		40,06

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,07	0,04	0,32 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	6,67	0,61	5,52 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	5,30	1,77	16,06 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	1,26	0,63	5,73 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	0,11	0,02	0,17 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	2,42	0,11			
Total	35,00	9,16				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 0,82 %

Lampiran 12. Tinggi Tanaman Kakao Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	56,10	56,45	55,25	167,80	55,93
A0B1	56,25	56,35	56,15	168,75	56,25
A0B2	56,25	56,75	56,25	169,25	56,42
A1B0	56,00	56,15	56,50	168,65	56,22
A1B1	56,75	56,35	56,20	169,30	56,43
A1B2	56,85	56,65	56,55	170,05	56,68
A2B0	55,95	56,75	56,75	169,45	56,48
A2B1	56,50	56,85	56,85	170,20	56,73
A2B2	56,55	57,15	57,45	171,15	57,05
A3B0	56,65	56,85	56,55	170,05	56,68
A3B1	57,25	56,80	56,65	170,70	56,90
A3B2	56,75	57,35	57,35	171,45	57,15
Jumlah	677,85	680,45	678,50	2036,80	
Rataan	56,49	56,70	56,54		56,58

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,31	0,15	1,40 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	4,23	0,38	3,53 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	2,73	0,91	8,36 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	1,48	0,74	6,78 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	0,02	0,00	0,04 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	2,39	0,11			
Total	35,00	6,93				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 0,58 %

Lampiran 14. Tinggi Tanaman Kakao Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	70,50	69,85	68,75	209,10	69,70
A0B1	71,90	71,30	71,00	214,20	71,40
A0B2	72,15	71,25	71,50	214,90	71,63
A1B0	69,90	71,85	72,00	213,75	71,25
A1B1	71,85	71,55	72,25	215,65	71,88
A1B2	72,25	72,30	72,50	217,05	72,35
A2B0	73,85	71,35	70,85	216,05	72,02
A2B1	72,65	71,85	72,50	217,00	72,33
A2B2	72,55	73,00	74,15	219,70	73,23
A3B0	74,35	72,65	71,30	218,30	72,77
A3B1	73,15	73,65	72,85	219,65	73,22
A3B2	74,50	74,25	72,15	220,90	73,63
Jumlah	869,60	864,85	861,80	2596,25	
Rataan	72,47	72,07	71,82		72,12

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kakao Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	2,58	1,29	1,57 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	38,05	3,46	4,21 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	26,02	8,67	10,55 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	9,96	4,98	6,06 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	2,06	0,34	0,42 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	18,09	0,82			
Total	35,00	58,72				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,25 %

Lampiran 16. Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	0,23	0,19	0,21	0,63	0,21
A0B1	0,20	0,23	0,22	0,65	0,22
A0B2	0,20	0,22	0,25	0,67	0,22
A1B0	0,19	0,23	0,22	0,64	0,21
A1B1	0,24	0,22	0,22	0,68	0,23
A1B2	0,22	0,24	0,22	0,68	0,23
A2B0	0,23	0,22	0,22	0,67	0,22
A2B1	0,22	0,20	0,22	0,64	0,21
A2B2	0,22	0,23	0,21	0,66	0,22
A3B0	0,21	0,24	0,21	0,66	0,22
A3B1	0,20	0,22	0,23	0,65	0,22
A3B2	0,26	0,24	0,22	0,72	0,24
Jumlah	2,62	2,68	2,65	7,95	
Rataan	0,22	0,22	0,22		0,22

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,0001	0,0001	0,27 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	0,002	0,0002	0,69 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,0004	0,0001	0,48 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,0008	0,0004	1,45 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,0009	0,0002	0,54 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	0,006	0,0003			
Total	35,00	0,008				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 7,59 %

Lampiran 18. Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	0,26	0,28	0,27	0,80	0,27
A0B1	0,27	0,28	0,28	0,83	0,28
A0B2	0,28	0,29	0,28	0,85	0,28
A1B0	0,28	0,29	0,27	0,84	0,28
A1B1	0,29	0,29	0,30	0,88	0,29
A1B2	0,28	0,29	0,26	0,83	0,28
A2B0	0,27	0,30	0,27	0,84	0,28
A2B1	0,30	0,28	0,28	0,86	0,29
A2B2	0,30	0,28	0,30	0,88	0,29
A3B0	0,27	0,28	0,27	0,82	0,27
A3B1	0,29	0,28	0,27	0,84	0,28
A3B2	0,31	0,28	0,27	0,86	0,29
Jumlah	3,38	3,41	3,31	10,10	
Rataan	0,28	0,28	0,28		0,28

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,0004	0,0002	1,64 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	0,001	0,0002	1,27 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,0006	0,0002	1,52 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,0006	0,0003	2,41 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,0006	0,0001	0,76 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	0,002	0,0001			
Total	35,00	0,005				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 4,07 %

Lampiran 20. Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	0,32	0,33	0,33	0,98	0,33
A0B1	0,33	0,34	0,33	1,00	0,33
A0B2	0,33	0,35	0,33	1,01	0,34
A1B0	0,33	0,33	0,33	0,99	0,33
A1B1	0,34	0,33	0,34	1,01	0,34
A1B2	0,34	0,34	0,32	1,00	0,33
A2B0	0,33	0,33	0,34	1,00	0,33
A2B1	0,34	0,35	0,33	1,02	0,34
A2B2	0,34	0,35	0,34	1,03	0,34
A3B0	0,32	0,34	0,33	0,99	0,33
A3B1	0,33	0,33	0,35	1,01	0,34
A3B2	0,34	0,35	0,34	1,03	0,34
Jumlah	3,99	4,07	4,01	12,06	
Rataan	0,33	0,34	0,33		0,34

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,0003	0,0001	2,32 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	0,001	0,0001	1,44 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,0003	0,0001	1,39 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,0006	0,0003	4,82 [*]	3,44	5,72
AB	6,00	0,0001	0,0000	0,34 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	0,001	0,0001			
Total	35,00	0,002				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 2,31 %

Lampiran 22. Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	0,43	0,43	0,41	1,27	0,42
A0B1	0,44	0,42	0,42	1,28	0,43
A0B2	0,43	0,44	0,44	1,31	0,44
A1B0	0,42	0,44	0,41	1,27	0,42
A1B1	0,45	0,43	0,43	1,31	0,44
A1B2	0,45	0,45	0,44	1,34	0,45
A2B0	0,43	0,45	0,43	1,31	0,44
A2B1	0,44	0,46	0,44	1,34	0,45
A2B2	0,46	0,46	0,45	1,37	0,46
A3B0	0,42	0,45	0,45	1,32	0,44
A3B1	0,45	0,44	0,45	1,34	0,45
A3B2	0,46	0,47	0,46	1,39	0,46
Jumlah	5,28	5,34	5,23	15,85	
Rataan	0,44	0,45	0,44		0,44

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,0006	0,0003	2,89 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	0,005	0,0005	4,93 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	0,002	0,0008	8,70 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	0,002	0,001	13,20 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	0,0002	0,00003	0,29 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	0,002	0,0001			
Total	35,00	0,008				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 2,21 %

Lampiran 24. Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	0,58	0,62	0,62	1,82	0,61
A0B1	0,61	0,62	0,62	1,85	0,62
A0B2	0,62	0,62	0,63	1,87	0,62
A1B0	0,63	0,62	0,61	1,86	0,62
A1B1	0,62	0,63	0,62	1,87	0,62
A1B2	0,62	0,64	0,64	1,90	0,63
A2B0	0,63	0,62	0,63	1,88	0,63
A2B1	0,63	0,63	0,64	1,90	0,63
A2B2	0,65	0,64	0,64	1,93	0,64
A3B0	0,64	0,62	0,64	1,90	0,63
A3B1	0,61	0,62	0,63	1,85	0,62
A3B2	0,65	0,65	0,64	1,94	0,65
Jumlah	7,47	7,52	7,55	22,54	
Rataan	0,62	0,63	0,63		0,63

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,0003	0,0001	1,31 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	0,004	0,0004	4,13 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	0,002	0,0007	6,62 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	0,001	0,0009	8,98 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	0,0008	0,0001	1,27 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	0,002	0,0001			
Total	35,00	0,007				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,62 %

Lampiran 26. Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan (cm)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	0,78	0,82	0,82	2,42	0,81
A0B1	0,81	0,82	0,82	2,45	0,82
A0B2	0,82	0,82	0,83	2,47	0,82
A1B0	0,83	0,82	0,81	2,46	0,82
A1B1	0,82	0,83	0,82	2,47	0,82
A1B2	0,82	0,84	0,84	2,50	0,83
A2B0	0,83	0,83	0,83	2,49	0,83
A2B1	0,83	0,83	0,84	2,50	0,83
A2B2	0,85	0,84	0,84	2,53	0,84
A3B0	0,84	0,82	0,84	2,50	0,83
A3B1	0,81	0,82	0,83	2,45	0,82
A3B2	0,86	0,86	0,84	2,56	0,85
Jumlah	9,88	9,94	9,95	29,77	
Rataan	0,82	0,83	0,83		0,83

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,0002	0,0001	1,06 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	0,005	0,0005	4,56 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	0,002	0,0008	7,33 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	0,002	0,001	9,63 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	0,001	0,0002	1,49 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	0,002	0,0001			
Total	35,00	0,008				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,28 %

Lampiran 28. Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan (helai)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	3,00	3,50	4,00	10,50	3,50
A0B1	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
A0B2	3,50	4,00	3,00	10,50	3,50
A1B0	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
A1B1	3,00	3,00	3,50	9,50	3,17
A1B2	3,00	3,50	3,00	9,50	3,17
A2B0	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
A2B1	3,50	3,00	3,00	9,50	3,17
A2B2	3,50	4,00	3,00	10,50	3,50
A3B0	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
A3B1	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
A3B2	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
Jumlah	37,50	39,00	38,50	115,00	
Rataan	3,13	3,25	3,21		3,19

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,10	0,05	0,42 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	1,47	0,13	1,15 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,31	0,10	0,87 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	0,60	0,30	2,56 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,57	0,09	0,81 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	2,57	0,12			
Total	35,00	4,14				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 10,69 %

Lampiran 30. Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan (helai)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	6,50	6,00	6,50	19,00	6,33
A0B1	6,00	6,50	8,00	20,50	6,83
A0B2	6,50	7,00	7,50	21,00	7,00
A1B0	6,00	6,50	6,00	18,50	6,17
A1B1	8,00	7,00	6,00	21,00	7,00
A1B2	6,00	6,50	7,00	19,50	6,50
A2B0	6,50	6,00	6,50	19,00	6,33
A2B1	6,50	6,00	7,00	19,50	6,50
A2B2	6,00	7,00	6,50	19,50	6,50
A3B0	6,00	7,00	6,00	19,00	6,33
A3B1	6,00	6,00	6,00	18,00	6,00
A3B2	7,00	8,00	7,00	22,00	7,33
Jumlah	77,00	79,50	80,00	236,50	
Rataan	6,42	6,63	6,67		6,57

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,43	0,22	0,63 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	5,08	0,46	1,34 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	0,35	0,12	0,34 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	1,76	0,88	2,56 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	2,96	0,49	1,43 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	7,57	0,34			
Total	35,00	13,08				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 8,92 %

Lampiran 32. Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan (helai)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	11,50	13,00	11,50	36,00	12,00
A0B1	12,00	12,50	11,50	36,00	12,00
A0B2	13,00	12,00	12,00	37,00	12,33
A1B0	12,00	13,00	11,00	36,00	12,00
A1B1	12,50	12,00	11,00	35,50	11,83
A1B2	12,50	12,00	12,00	36,50	12,17
A2B0	11,00	12,00	12,50	35,50	11,83
A2B1	12,00	12,50	13,00	37,50	12,50
A2B2	12,00	12,00	13,00	37,00	12,33
A3B0	11,50	12,50	12,00	36,00	12,00
A3B1	12,50	13,50	12,50	38,50	12,83
A3B2	13,50	14,00	12,50	40,00	13,33
Jumlah	146,00	151,00	144,50	441,50	
Rataan	12,17	12,58	12,04		12,26

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	1,93	0,97	2,43 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	6,58	0,60	1,51 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	2,74	0,91	2,30 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	2,06	1,03	2,59 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	1,78	0,30	0,75 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	8,74	0,40			
Total	35,00	17,24				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 5,13 %

Lampiran 34. Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan (helai)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	17,00	16,50	15,50	49,00	16,33
A0B1	17,00	16,00	17,00	50,00	16,67
A0B2	17,00	17,00	16,50	50,50	16,83
A1B0	16,50	17,00	16,50	50,00	16,67
A1B1	16,00	15,00	17,00	48,00	16,00
A1B2	16,00	17,00	17,00	50,00	16,67
A2B0	16,00	16,00	16,50	48,50	16,17
A2B1	17,00	16,50	17,50	51,00	17,00
A2B2	17,50	17,00	17,00	51,50	17,17
A3B0	16,50	17,00	17,00	50,50	16,83
A3B1	17,00	17,50	16,50	51,00	17,00
A3B2	16,50	18,00	17,50	52,00	17,33
Jumlah	200,00	200,50	201,50	602,00	
Rataan	16,67	16,71	16,79		16,72

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,10	0,05	0,14 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	5,22	0,47	1,41 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	1,83	0,61	1,82 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	1,56	0,78	2,31 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	1,83	0,31	0,91 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	7,40	0,34			
Total	35,00	12,72				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 3,46 %

Lampiran 36. Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan (helai)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	20,50	21,50	21,50	63,50	21,17
A0B1	21,50	21,00	21,50	64,00	21,33
A0B2	21,50	22,00	21,50	65,00	21,67
A1B0	21,00	21,00	22,00	64,00	21,33
A1B1	21,00	21,50	21,00	63,50	21,17
A1B2	20,50	22,50	21,50	64,50	21,50
A2B0	20,50	21,00	22,00	63,50	21,17
A2B1	21,50	22,00	21,00	64,50	21,50
A2B2	21,50	21,00	22,00	64,50	21,50
A3B0	21,00	21,50	22,00	64,50	21,50
A3B1	21,50	22,00	22,00	65,50	21,83
A3B2	22,00	22,50	23,00	67,50	22,50
Jumlah	254,00	259,50	261,00	774,50	
Rataan	21,17	21,63	21,75		21,51

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	2,26	1,13	2,70 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	4,58	0,42	0,99 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	2,24	0,75	1,78 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	1,56	0,78	1,85 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	0,78	0,13	0,31 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	9,24	0,42			
Total	35,00	16,08				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 3,01 %

Lampiran 38. Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan (helai)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	25,00	25,00	24,50	74,50	24,83
A0B1	26,00	26,00	25,50	77,50	25,83
A0B2	25,00	26,50	27,00	78,50	26,17
A1B0	24,50	25,50	26,50	76,50	25,50
A1B1	26,00	26,50	26,00	78,50	26,17
A1B2	27,00	26,00	26,00	79,00	26,33
A2B0	25,50	26,50	26,50	78,50	26,17
A2B1	26,50	26,00	27,00	79,50	26,50
A2B2	26,00	26,50	27,50	80,00	26,67
A3B0	25,50	26,00	26,00	77,50	25,83
A3B1	26,50	26,50	28,00	81,00	27,00
A3B2	28,00	27,00	28,50	83,50	27,83
Jumlah	311,50	314,00	319,00	944,50	
Rataan	25,96	26,17	26,58		26,24

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	2,43	1,22	3,31 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	18,74	1,70	4,65 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	8,24	2,75	7,49 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	8,51	4,26	11,61 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	1,99	0,33	0,90 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	8,07	0,37			
Total	35,00	29,24				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 2,3 %

Lampiran 40. Luas Daun Tanaman Kakao Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan (cm ²)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	50,52	50,22	50,84	151,58	50,53
A0B1	51,33	51,64	51,58	154,55	51,52
A0B2	51,23	52,37	52,15	155,75	51,92
A1B0	50,95	51,29	51,32	153,56	51,19
A1B1	53,19	49,89	51,33	154,41	51,47
A1B2	51,39	52,23	51,21	154,83	51,61
A2B0	51,56	50,36	51,06	152,98	50,99
A2B1	50,21	51,64	50,13	151,98	50,66
A2B2	50,76	50,23	50,55	151,54	50,51
A3B0	50,35	51,14	50,22	151,71	50,57
A3B1	52,07	52,32	51,78	156,17	52,06
A3B2	51,87	51,32	52,12	155,31	51,77
Jumlah	615,42	614,65	614,29	1844,36	
Rataan	51,29	51,22	51,19		51,23

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,06	0,03	0,06 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	10,67	0,97	2,06 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	3,22	1,07	2,28 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	3,08	1,54	3,27 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	4,37	0,73	1,54 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	10,37	0,47			
Total	35,00	21,10				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 1,34 %

Lampiran 42. Luas Daun Tanaman Kakao Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan (cm ²)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	92,62	93,64	93,85	280,11	93,37
A0B1	94,32	94,71	94,54	283,57	94,52
A0B2	93,76	94,74	94,82	283,32	94,44
A1B0	94,55	94,08	93,48	282,11	94,04
A1B1	94,05	94,48	94,56	283,09	94,36
A1B2	94,62	93,87	95,13	283,62	94,54
A2B0	93,55	93,68	94,43	281,66	93,89
A2B1	94,56	93,03	93,48	281,07	93,69
A2B2	93,24	92,67	95,27	281,18	93,73
A3B0	94,46	93,82	93,58	281,86	93,95
A3B1	94,67	94,73	94,15	283,55	94,52
A3B2	94,86	95,04	95,34	285,24	95,08
Jumlah	1129,26	1128,49	1132,63	3390,38	
Rataan	94,11	94,04	94,39		94,18

Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	0,81	0,40	1,04 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	7,59	0,69	1,78 ^{tn}	2,26	3,20
A	3,00	2,75	0,92	2,37 ^{tn}	3,05	4,82
B	2,00	2,59	1,29	3,34 ^{tn}	3,44	5,72
AB	6,00	2,26	0,38	0,97 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	8,52	0,39			
Total	35,00	16,92				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 0,66 %

Lampiran 44. Luas Daun Tanaman Kakao Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan (cm ²)			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0B0	200,65	201,65	201,75	604,05	201,35
A0B1	201,71	201,75	201,83	605,30	201,77
A0B2	201,33	203,20	203,54	608,07	202,69
A1B0	201,32	201,24	201,83	604,40	201,47
A1B1	201,85	202,36	202,34	606,56	202,19
A1B2	202,56	202,69	202,56	607,81	202,60
A2B0	202,60	201,70	201,32	605,62	201,87
A2B1	202,88	202,78	202,48	608,14	202,71
A2B2	203,21	202,85	202,43	608,49	202,83
A3B0	202,54	202,89	202,65	608,09	202,70
A3B1	202,13	203,54	203,65	609,33	203,11
A3B2	203,13	203,25	204,05	610,44	203,48
Jumlah	2425,91	2429,92	2430,46	7286,29	
Rataan	202,16	202,49	202,54		202,40

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F hit	F 5%	F1%
Kelompok	2,00	1,03	0,51	1,83 ^{tn}	3,44	5,72
Perlakuan	11,00	14,61	1,33	4,72 ^{**}	2,26	3,20
A	3,00	7,23	2,41	8,56 ^{**}	3,05	4,82
B	2,00	6,72	3,36	11,94 ^{**}	3,44	5,72
AB	6,00	0,65	0,11	0,39 ^{tn}	2,55	3,76
Galat	22,00	6,19	0,28			
Total	35,00	21,83				

Keterangan : * : nyata
 ** : sangat nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 0,26 %

Lampiran 46. Gambar Parameter Tanaman Kakao



Parameter Tinggi Tanaman



Parameter Diameter Batang



Parameter Jumlah Daun



Parameter Luas Daun

Lampiran 47. Pembuatan Eco Enzyme

Bahan Utama :

- Kacang tanah (protein bagi bakteri)
- Serai (insektisida alami)
- Kangkung parit (magnesium)
- Nenas (bakteri stater sekaligus kalsium)
- Molase

Bahan tambahan :

- Kulit jeruk, kulit pisang, kulit mangga, sampah dapur bonggol pisang, segala daun hijau seperti sayuran atau kulit buah segar. Jangan yang sudah busuk, berjamur atau terkena minyak.

Alat :

- Botol ukuran 1,5 liter

Pembuatan Eco enzyme :

1. Penyiapan botol kosong ukuran 1,5 liter
2. Masukkan kacang tanah sejempit \pm 30 butir
3. Serai yang dimemarkan dan diremas dimasukkan dalam botol \pm 1,5 liter
4. Kulit nenas yang mempunyai banyak mata dipotong-potong masukkan dalam botol (\pm 1 buah nenas)
5. Kangkung yang sudah dipotong-potong juga dimasukkan dalam botol. (\pm 1 ikat kangkung)
6. Setelah 4 bahan utama dimasukkan, bahan tambahan bisa berasal dari sampah dapur, seperti kulit jeruk, kulit pisang, wortel, bonggol pisang dan segala daun hijau.
7. Bahan keseluruhan diisi 1/3 botol saja, ditambahkan molases (limbah gula) perbotol 100 ml lalu ditambahkan air setinggi leher botol.

Masa dormasi selama 100 hari. Berhasil tidaknya Ecoenzyme dipengaruhi oleh masuknya oksigen pada botol kemasan. Ecoenzyme bisa gagal ditandai dengan tidak mengeluarkan bunyi yang mendesis pada hari pertama. Oleh sebab itu setiap hari kita harus melonggarkan tutup botol hingga 100 hari berlangsung. Perlu diketahui bahwa Ecoenzyme mengeluarkan gas setiap harinya.