

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini. Adapun skripsi ini berjudul : “*Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L*) Terhadap Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Organik Aos Amino*” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih, kepada:

1. Bapak Ir. H. Gusmeizal, MP, selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS, selaku pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Ayahanda, Ibunda tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun material serta motivasi kepada penulis Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Medan, Februari 2016

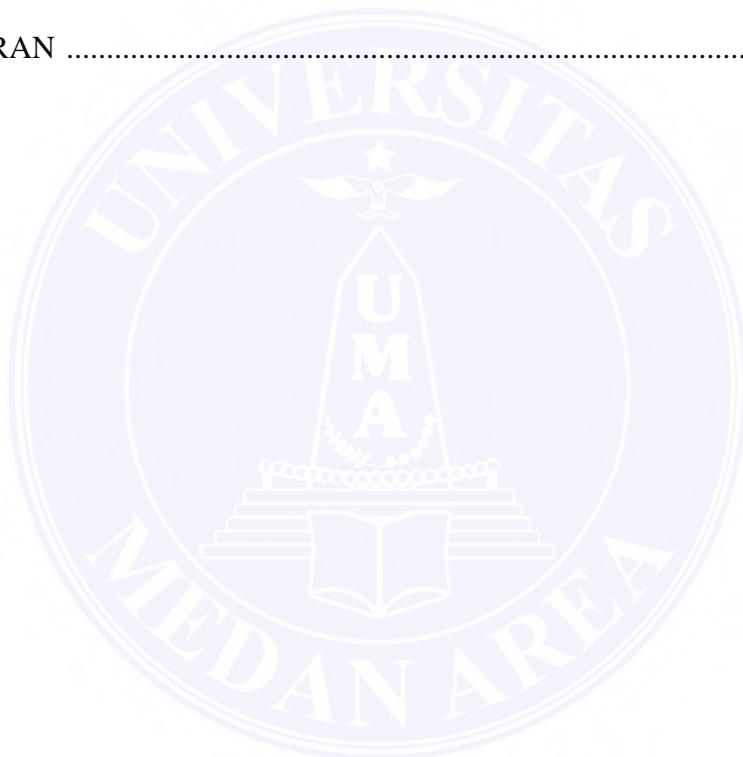
Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL..... | v |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3. Hipotesis Penelitian | 4 |
| 1.4. Kegunaan Penelitian | 4 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1. Botani Tanaman Kakao | 5 |
| 2.2. Syarat Tumbuh | 5 |
| 2.3. Jenis Kakao..... | 6 |
| 2.4. Perkecambahan Tanaman Kakao..... | 7 |
| 2.5. Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao | 8 |
| 2.4. Manfaat Pupuk Organik Aos Amino | 8 |
| BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN | 10 |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 10 |
| 3.2. Bahan dan Alat | 10 |
| 3.3. Metode Penelitian | 10 |
| BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN | 14 |
| 4.1. Cara Kerja..... | 14 |

| | |
|---|----|
| 4.1.1. Persiapan Areal Pembibitan..... | 14 |
| 4.1.2. Pembuatan Kompos Kulit Buah Kakao..... | 14 |
| 4.1.2. Pembuatan Naungan | 16 |
| 4.1.3. Perkecambahan..... | 16 |
| 4.1.4. Persiapan Media Tanam dan Pengisian Polibeg..... | 16 |
| 4.1.5. Pemindahan Kecambah ke Polibeg | 16 |
| 4.1.6. Pembuatan Bedengan | 17 |
| 4.1.7. Aplikasi Perlakuan..... | 17 |
| 4.2. Pemeliharaan Bibit di Polibeg | 17 |
| 4.2.1. Penyiraman | 17 |
| 4.2.2. Penyiaangan Gulma..... | 17 |
| 4.2.3. Pengendalian Hama dan Penyakit | 18 |
| 4.3. Parameter yang Diamati | 18 |
| 4.3.1.Tinggi Bibit..... | 18 |
| 4.3.2. Diameter Batang | 19 |
| 4.3.3. Jumlah Daun..... | 19 |
| 4.3.4. Total Luas Daun | 19 |
| 4.3.5. Biomasa Tanaman (g) | 20 |
| 4.3.6. Berat Basah Tajuk (g) | 20 |
| 4.3.7. Berat Basah Akar (g)..... | 20 |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 21 |
| 5.1. Tinggi Tanaman (cm) | 21 |
| 5.2. Diameter Batang Tanaman (mm) | 27 |
| 5.3. Jumlah Daun Tanaman (helai)..... | 34 |
| 5.4. Luas Daun Tanaman (cm ²) | 38 |

| | |
|---|-----------|
| 5.5. Biomasa Tanaman Kakao (g) | 44 |
| 5.6. Berat Basa Tajuk Tanaman Kakao (g) | 47 |
| 5.7. Berat Basa Akar Tanaman Kakao (g)..... | 50 |
| BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 53 |
| 6.1. Kesimpulan..... | 53 |
| 6.2. Saran | 53 |
| DAFTAR FUSTAKA | 54 |
| LAMPIRAN | 57 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Rangkuman Sidik Ragam Hasil Analisa Tinggi Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 12 Minggu... | 24 |
| 2 | Rangkumann Sidik Ragam Hasil Analisa Diameter Batang Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 4 – 12 Minggu..... | 29 |
| 3 | Rata-Rata Perlakuan Hasil Analisa Diameter Batang Tanaman Kakao Pada Perlakuan Pupuk Organik Aos Amino Umur 4 – 12 Minggu..... | 30 |
| 4 | Rangkuman Sidik Ragam Hasil Analisa Jumlah Daun Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 4 – 12 Minggu..... | 36 |
| 5 | Rangkuman Sidik Ragam Hasil Analisa Luas Daun Tanaman Kakao Pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah KakaoUmur4 – 12 Minggu | 40 |
| 6 | Rata-Rata Perlakuan Hasil Analisa Luas Daun Tanaman Kakao Pada Perlakuan Pupuk Organik Aos Amino Umur4 – 12 Minggu..... | 41 |
| 7 | Rangkuman Sidik Ragam Hasil Analisa Biomasa Tanaman Kakao Pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 12 Minggu.... | 45 |
| 8 | Rata-Rata Hasil Analisa Biomasa Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 12 Minggu | 46 |
| 9 | Rangkuman Sidik Ragam Hasil Analisa Berat Basah Tajuk Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 12 Minggu..... | 48 |
| 10 | Rata-Rata HasilAnalisaBerat Basa Tajuk Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Organik Aos Amino Umur 12Minggu | 49 |
| 11 | Rangkuman Sidik Ragam Hasil Analisa Berat Basah Akar Tanaman Kakao pada Perlakuan Pupuk Kompos Kulit Buah Kakao Umur 12 Minggu..... | 51 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----|
| Gambar 1 Pembuatan pupuk kompos kulit buah kakao..... | 101 |
| Gambar 2 Pemeriksaan kompos kulit buah kakao | 101 |
| Gambar 3 Pengeringan pupuk kompos kulit buah kakao | 101 |
| Gambar 4 Pembuatan plot penelitian | 101 |
| Gambar 5 Peletakan polibeg ke plot penelitian..... | 101 |
| Gambar 6 Penanaman bibit kakao..... | 101 |
| Gambar 7 Pengamatan tinggi tanaman kakao..... | 102 |
| Gambar 8 Pengamatan diameter batang tanaman kakao..... | 102 |
| Gambar 9 Pengamatan jumlah daun tanaman kakao | 102 |
| Gambar 10 Pengamatan luas daun tanaman kakao | 102 |
| Gambar 11 Pengamatan biomasa tanaman kakao | 102 |
| Gambar 12 Pengamatan berat basah tajuk tanaman kakao | 102 |
| Gambar 13 Pengamatan berat basah akar tanaman kakao | 102 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Denah Penelitian | 57 |
| Lampiran 2 Denah Polibeg Tanaman Kakao | 58 |
| Lampiran 3 Tinggi Tanaman Kakao 4 MST | 59 |
| Lampiran 4 Daftar Sidik Ragam 4 MST | 60 |
| Lampiran 5 Tinggi Tanaman Kakao 6 MST | 60 |
| Lampiran 6 Daftar Sidak Ragam 6 MST | 61 |
| Lampiran 7 Tinggi Tanaman Kakao 8 MST | 62 |
| Lampiran 8 Sidik Ragam 8 MST | 63 |
| Lampiran 9 Tinggi Tanaman Kakao 10 MST | 63 |
| Lampiran 10 Daftar Sidik Ragam 10 MST | 64 |
| Lampiran 11 Tinggi Tanaman Kakao 12 | 65 |
| Lampiran 12 Daftar Sidik Ragam 12 MST | 66 |
| Lampiran 13 Diameter Batang Tanaman Kakao 4 MST | 66 |
| Lampiran 14 Diameter Batang Tanaman Kakao 4 MST Data Hasil Transformasi | 67 |
| Lampiran 15 Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao 4 MST Data Hasil Transformasi | 68 |
| Lampiran 16 Diameter Batang Tanaman Kakao 6 MST | 68 |
| Lampiran 17 Diameter Batang Tanaman Kakao 6 MST Data Hasil Transformasi | 69 |
| Lampiran 18 Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao 6 MST Data Transformasi | 70 |
| Lampiran 19 Diameter Batang Tanaman Kakao 8 MST | 70 |
| Lampiran 20 Diameter Batang Tanaman Kakao 8 MST Data Hasil Transformasi | 71 |
| Lampiran 21 Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao 8 MST Data Hasil Transformasi | 72 |
| Lampiran 22 Diameter Batang Tanaman Kakao 10 MST | 72 |
| Lampiran 23 Diameter Batang Tanaman Kakao 10 MST Data Hasil Transformasi | 73 |
| Lampiran 24 Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao 10 MST Data Hasil Transformasi | 74 |
| Lampiran 25 Diameter Batang Tanaman Kakao 12 MST | 74 |
| Lampiran 26 Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Kakao 12 MST | 75 |

| | |
|---|----|
| Lampiran 27 Jumlah Daun Tanaman Kakao 4 MST | 76 |
| Lampiran 28 Jumlah Daun Tanaman Kakao 4 MST Data Hasil Ditransformasi..... | 77 |
| Lampiran 29 Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao 4 MST Data Hasil Transformasi | 78 |
| Lampiran 30 Jumlah Daun Tanaman Kakao 6 MST | 78 |
| Lampiran 31 Jumlah Daun Tanaman Kakao 6 MST Data Hasil Transformasi | 79 |
| Lampiran 32 Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao 6 MST Data Hasil Transformasi | 80 |
| Lampiran 33 Jumlah Daun Tanaman Kakao 8 MST | 80 |
| Lampiran 34 Jumlah Daun Tanaman Kakao 8 MST Data Hasil Transformasi | 81 |
| Lampiran 35 Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao 8 MST Data Hasil Transformasi | 82 |
| Lampiran 36 Jumlah Daun Tanaman Kakao 10 MST | 82 |
| Lampiran 37 Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao 10 MST | 83 |
| Lampiran 38 Jumlah Daun Tanaman Kakao 12 MST | 84 |
| Lampiran 39 Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kakao 12 MST | 85 |
| Lampiran 40 Luas Daun Tanaman Kakao 4 MST | 85 |
| Lampiran 41 Luas Daun Tanaman Kakao 4 MST Data Hasil Transformasi | 86 |
| Lampiran 42 Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao 4 MST Data Hasil Transformasi | 87 |
| Lampiran 43 Luas Daun Tanaman Kakao 6 MST | 87 |
| Lampiran 44 Luas Daun Tanaman Kakao 6 MST Data Hasil Transformasi | 88 |
| Lampiran 45 Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao 6 MST Data Hasil Transformasi | 89 |
| Lampiran 46 Luas Daun Tanaman Kakao 8 MST | 89 |
| Lampiran 47 Luas Daun Tanaman Kakao 8 MST Data Hasil Transformasi | 90 |
| Lampiran 48 Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao 8 MST Data Hasil Transformasi | 91 |
| Lampiran 49 Luas Daun Tanaman Kakao 10 MST | 91 |
| Lampiran 50 Luas Daun Tanaman Kakao 10 MST Data Hasil | |

| | |
|--|-----|
| Transformasi | 92 |
| Lampiran 51 Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao 10 MST Data Hasil Transformasi | 93 |
| Lampiran 52 Luas Daun Tanaman Kakao 12 MST | 93 |
| Lampiran 53 Luas Daun Tanaman Kakao 12 MST Data Hasil Transformasi | 94 |
| Lampiran 54 Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kakao 12 MST Data Hasil Transformasi | 95 |
| Lampiran 55 Biomasa Tanaman Kakao 12 MST..... | 95 |
| Lampiran 56 Daftar Sidik Ragam Biomasa Tanaman Kakao 12 MST..... | 96 |
| Lampiran 57 Berat Basah Tajuk Tanaman Kakao 12 MST | 97 |
| Lampiran 58 Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tajuk Tanaman Kakao 12 MST | 98 |
| Lampiran 59 Berat Basah Akar Tanaman Kakao 12 MST | 98 |
| Lampiran 60 Berat Basah Akar Tanaman Kakao 12 MST Data Hasil Transformasi | 99 |
| Lampiran 61 Daftar Sidik Ragam Berat Basah Akar Tanaman Kakao 12 MST Data Hasil Transformasi | 100 |