

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L. Merrill)” sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri, dengan bimbingan dosen Ir. Ellen L Panggabean, MP. selaku Ketua komisi pembimbing dan Ir. Azwana, MP. selaku anggota komisi pembimbing yang belum pernah digunakan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi atau lembaga manapun. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumber secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar Akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari di temukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 25 Nopember 2013



RAHDO TONDANG
NIM : 09.821.0011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis Panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah-Nya. penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L. Merrill)”.

Adapun skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ketua komisi pembimbing Ibu Ir. Ellen L. Panggabean, MP. dan Ibu Ir. Azwana, MP sebagai Anggota Komisi Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan serta bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis, diperkuliahan sampai selesai.
4. Kedua Orang Tua penulis yang telah banyak memberikan bantuan, dukungan moril dan materil kepada penulis.
5. Rekan-rekan sesama Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya, yang selalu memberikan semangat dan bantuan moril yang tak dapat penulis sebut nilainya.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca guna perbaikan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Nopember 2013

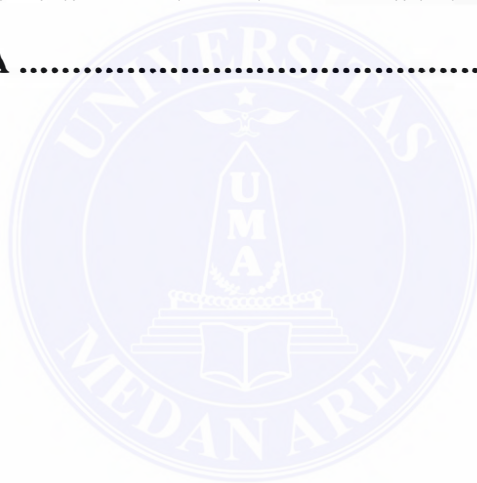
Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| PERNYATAAN..... | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| RIWAYAT HIDUP..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3 Hipotesa Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Kegunaan Penelitian..... | 4 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Botani Tanaman Kedelai..... | 5 |
| 2.1.1 Sistematika Tanaman Kedelai..... | 5 |
| 2.1.2 Morfologi Tanaman..... | 5 |
| 2.2 Syarat Tumbuh..... | 7 |
| 2.2.1 Iklim..... | 7 |
| 2.2.2 Tanah..... | 8 |
| 2.2.3 Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman..... | 8 |
| 2.3 Peranan Pupuk Organik Dalam Budidaya Tanaman..... | 10 |
| 2.3.1 Jenis-Jenis Pupuk Organik..... | 11 |
| 2.3.2 Proses Pengomposan..... | 15 |
| 2.4 Penelitian Terdahulu..... | 18 |
| BAB III. BAHAN DAN METODE..... | 20 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 20 |
| 3.2 Bahan dan Alat..... | 20 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 20 |
| BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 22 |
| 4.1 Sistem Budidaya Tanaman..... | 22 |
| 4.1.1 Pengolahan Lahan..... | 22 |
| 4.1.2 Pemberian Pupuk Organik..... | 22 |

| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| 4.1.3 | Teknik Penanaman..... | 23 |
| 4.1.4 | Pemeliharaan Tanaman..... | 24 |
| 4.1.5 | Pengendalian Hama. | 25 |
| 4.1.6 | Pengendalian Penyakit..... | 26 |
| 4.2 | Parameter Yang Diamati..... | 26 |
| BAB V. | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 28 |
| 5.1 | Tinggi Tanaman. | 28 |
| 5.2 | Jumlah Daun. | 30 |
| 5.3 | Jumlah Cabang. | 31 |
| 5.4 | Produksi Tanaman Sampel..... | 33 |
| 5.5 | Produksi Tanaman Per Plot..... | 35 |
| 5.6 | Persentase Serangan Penggerek Polong..... | 36 |
| BAB VI. | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 39 |
| 6.1 | Kesimpulan. | 39 |
| 6.2 | Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 40 |





DAFTAR TABEL

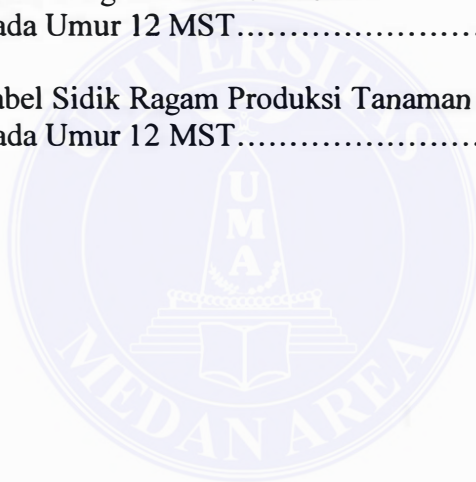
| | |
|--|----|
| Tabel 1. Kandungan Rata-rata Pupuk Organik. | 17 |
| Tabel 2. Nilai Optimum yang Mengontrol Nilai Pengomposan. | 18 |
| Tabel 3. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Kedelai pada Umur 4 MST. | 28 |
| Tabel 4. Rataan Jumlah Daun (Helai) Kedelai pada Umur 2-5 MST. | 30 |
| Tabel 5. Rataan Jumlah Cabang (Cabang) Kedelai pada Umur 3-5 MST. | 32 |
| Tabel 6. Rataan Produksi Tanaman Sampel (gram) Pada Umur 12 MST. | 34 |
| Tabel 7. Rataan Produksi Tanaman Per Plot (Kg/ha) Pada Umur 12 MST. | 35 |
| Tabel 8. Rataan Persentase Serangan Penggerek Polong (%). | 37 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Deskripsi Kacang Kedelai Varietas Grobogan. | 42 |
| Lampiran 2. Denah Penelitian. | 44 |
| Lampiran 3. Denah Tanaman Sampel. | 45 |
| Lampiran 4. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 2 MST. | 46 |
| Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 2 MST. | 46 |
| Lampiran 6. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 3 MST. | 47 |
| Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 3 MST. | 47 |
| Lampiran 8. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 4 MST. | 48 |
| Lampiran 9. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 4 MST. | 48 |
| Lampiran 10. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 5 MST. | 49 |
| Lampiran 11. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 5 MST. | 49 |
| Lampiran 12. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 2 MST. | 50 |
| Lampiran 13. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 2 MST. | 50 |
| Lampiran 14. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 3 MST. | 51 |
| Lampiran 15. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 3 MST. | 51 |
| Lampiran 16. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 4 MST. | 52 |
| Lampiran 17. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 4 MST. | 52 |
| Lampiran 18. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 5 MST. | 53 |
| Lampiran 19. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 5 MST. | 53 |
| Lampiran 20. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang Pada Umur 3 MST. | 54 |
| Lampiran 21. Tabel Sidik Ragam Jumlah Cabang Pada Umur 3 MST. | 54 |
| Lampiran 22. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang Pada Umur 4 MST. | 55 |
| Lampiran 23. Tabel Sidik Ragam Jumlah Cabang Pada Umur 4 MST. | 55 |

| | | |
|--------------|---|----|
| Lampiran 24. | Tabel Pengamatan Jumlah Cabang Pada Umur 5 MST.. | 56 |
| Lampiran 25. | Tabel Sidik Ragam Jumlah Cabang Pada Umur 5 MST. | 56 |
| Lampiran 26. | Tabel Pengamatan Produksi Per Tanaman Sampel Pada Umur 12 MST..... | 57 |
| Lampiran 27. | Tabel Sidik Ragam Produksi Per Tanaman Sampel Pada Umur 12 MST..... | 57 |
| Lampiran 28. | Tabel Pengamatan Produksi Tanaman Per Plot Pada Umur 12 MST..... | 58 |
| Lampiran 29. | Tabel Sidik Ragam Produksi Tanaman Per Plot Pada Umur 12 MST..... | 58 |
| Lampiran 30. | Tabel Pengamatan Produksi Tanaman Per Plot Pada Umur 12 MST..... | 59 |
| Lampiran 31. | Tabel Sidik Ragam Produksi Tanaman Per Plot Pada Umur 12 MST..... | 59 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 1. | Respon pemberian berbagai pupuk organik terhadap tinggi kedelai pada umur 4 MST..... | 29 |
| Gambar 2. | Respon pemberian berbagai pupuk organik terhadap jumlah Daun kedelai pada umur 2 sampai dengan 5 MST. | 30 |
| Gambar 3. | Respon pemberian berbagai pupuk organik terhadap jumlah cabang kedelai pada umur 3 sampai dengan 5 MST..... | 31 |
| Gambar 4. | Respon pemberian berbagai pupuk organik terhadap produksi tanaman sampel kedelai pada umur 12 MST | 33 |
| Gambar 5. | Respon pemberian pupuk organik terhadap produksi tanaman per plot Pada umur 12 MST. | 34 |
| Gambar 6. | Respon pemberian pupuk organik terhadap persentase serangan penggerek polong pada umur 12 MST | 36 |
| Gambar 7. | Pengolahan lahan..... | 60 |
| Gambar 8. | Pembuatan lubang tanam..... | 60 |
| Gambar 9. | Penanaman benih..... | 61 |
| Gambar 10. | Tanaman kedelai pada umur 3 hari setelah tanam (HST). . | 61 |
| Gambar 11. | Penyiraman..... | 62 |
| Gambar 12. | Penyiangan gulma. | 62 |
| Gambar 13. | Polong tanaman kedelai yang sudah mulai berisi. | 63 |
| Gambar 14. | Pembuatan bambu peyangga yang bertujuan untuk menahan tanaman dari hempasan angin..... | 63 |
| Gambar 15. | Pengukuran tinggi tanaman..... | 64 |
| Gambar 16. | Gejala serangan virus dan penyakit karat daun (<i>Phakospora Phachyrrhizi</i>). | 64 |
| Gambar 17. | Hama belalang pada tanaman kedelai. | 65 |
| Gambar 18. | Hama penggerek polong (<i>Etiella spp</i>)..... | 65 |
| Gambar 19. | Penimbangan berat tanaman sampel. | 66 |

