

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulis skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulis ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 13 November 2013




Helmiana Hutabarat
09 821 0007

RIWAYAT HIDUP

Helmiana Hutabarat, dilahirkan pada 06 April 1991 di Desa Simangumban Godang, kecamatan Simangumban, Kabupaten Tapanuli Utara, Sumatra Utara. Anak ke Enam dari Delapan bersaudara, Dari Ayahanda Nico Demus Hutabarat dan Ibunda Rosmeri Siregar.

Pendidikan yang pernah ditempuh sampai saat ini antara lain adalah :

1. Pendidikan Dasar di Sekolah Dasar Impres Nomor 174574 Hutapadang. kecamatan simangumban. Tapanuli Utara. Lulus pada tahun 2003.
2. Pendidikan Menengah Tingkat Pertama di SMP Negeri 1 simangumban. Kecamatan simangumban. Tapanuli Utara. Lulus pada tahun 2006.
3. Pendidikan Menengah Tingkat Atas di SMA Negeri 1 Simangumban. Kecamatan simangumban. Tapanuli Utara. Lulus pada tahun 2009.
4. Terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Petanian Universitas Medan Area pada tahun 2009, memilih jurusan agroteknologi.
Melakukan praktek kerja lapangan (PKL) pada Juli hingga Agustus 2012 di PT.SISIRAU. Aceh Tamiang.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini.

Adapun hasil penelitian ini berjudul : “ Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa* L.) dengan berbagai macam media tanam secara hidroponik “ yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Ir. Abdul Rahman, MS, selaku pembimbing I dan Ibu. Ir. Maimunah, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan banyak bimbingan, arahan, motivasi dan waktu serta perhatian kepada penulis.
3. Ibu Dr. Ir.Sumihar Hutapea, MS Selaku Ketua Penguji, dan Bapak Ir. Rizal Aziz, MP selaku sekretaris yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Seluruh staf pengajar dan dan tata usaha Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya baik di dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan.
5. Ayahanda Nico Demus Hutabarat, Ibunda Rosmeri Siregar yang sangat Peneliti sayangi yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materil serta motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat secepatnya menyelesaikan skripsi ini.
6. Kakanda Roma Hutabarat, Risma Hutabarat, Yusnia Hutabarat, Kristina Hutabarat, Abangda Johannes Hutabarat, serta Adinda Cicin Hutabarat, Elisabet

Hutabarat yang tak pernah henti memberikan semangat dan motivasi serta memberikan banyak bantuan baik moril maupun materil kepada penulis.

7. Fajar Sinaga selaku kekasihku yang selama ini telah banyak memberikan dukungan serta semangat yang luar biasa kepada penulis agar penulis dapat segera menyelesaikan skripsi ini.
8. Abangda Mamanto Siregar, Darming Sitompul, adinda Billy Afrinton Damanik, Lestari Simatupang, Jasa Purba, Wati Dabalok, Mayestina, Edwin Sinaga, Putra Sinaga, Yohana Gultom, Sarda, Dewi Purba, Mickhe, Tanti, Wahyu, Jhon, Berlin, terimakasih untuk semangat yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Loira Sagala, Bernat Simatupang, Mahmudin, Welky Jansen, Rosiman, Julheri Pulungan, Dewi, Sukri, Rahmat Hasibuan, Christolop, Riahdo, Adi Musnoy, Adi Arison, Saut, Manche, Okta, Tika Simamora, Ina Barus, Frida, serta seluruh teman-teman sesama mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu, yang selalu memberikan semangat dan bantuan moril yang tak dapat penulis sebutkan nilainya, khususnya buat teman-teman stambuk 2009.
10. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis akan memperoleh balasan yang berlipat ganda dari TYE, Amin.

Akhir kata semoga skripsi ini merupakan suatu karya bagi peneliti yang dibertaki TYE dan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

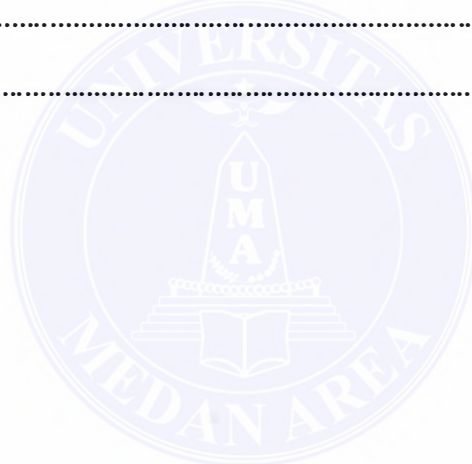
Medan, Juli 2013

Helmiana Hutabarat

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
ABSTRAK	iii
KATAPENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Hipotesa Penelitian.....	3
1.4. Kegunaan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Botani Tanaman.....	6
2.2 Media Tanam.....	6
2.3 Hidroponik.....	9
2.4 Kerangka Pemikiran	13
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2. Bahan dan Alat.....	16
3.3. Metode penelitian	16
3.4. Metode Analisa	17
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	18
4.1. Pembibitan Tanama pakchoy (<i>Brassica Juncea</i> L.).....	18
4.2 Persiapan Media Tanam	18
4.3 Persemaian Benih	19
4.4 Transplanting Bibit Ke Paralon	19
4.5 Pemeliharaan	20
4.6 Parameter Yang Diamati	21
4.6.1 Persentase Tumbuh.....	21
4.6.2 Persentasi Pertambahan Tinggi Tanaman (%)	21

4.6.3 Jumlah Daun (helai)	21
4.6.4 Bobot Basah Panen (g)	22
4.6.5 Bobot Basah Atas (g)	22
4.6.6 Bobot Basah Akar (g)	22
4.6.7 Bobot Kering Atas (g)	22
4.6.8 Bobot Kering Akar (g)	22
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
5.1 Persentase Tumbuh.....	23
5.2 <i>Persentasi Pertambahan Tinggi Tanaman (%)</i>	24
5.3 Jumlah Daun (helai)	26
5.4 Bobot Basah Panen (g)	27
5.5 Bobot Basah Atas (g)	29
5.6 Bobot Basah Akar (g).....	31
5.7 Bobot Kering Atas (g)	33
5.8 <i>Bobot Kering Akar (g)</i>	34
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38





DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel 1. Kandungan gizi setiap 100 g pakchoy	6
2.	Persentasi tumbuh tanaman pakchoy (<i>Brassica rapa</i> L.) dengan berbagai media tanam secara hidroponik	23
3.	Rata-Rata Tinggi Tanaman pakchoy (<i>Brassica rapa</i> L.) 1- 4 MST dengan berbagai media tanam secara hidroponik.....	25
4.	Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Pakchoy (<i>Brassica rapa</i> L.) 1- 4 MST Dengan Berbagai Media Tanam Secara Hidroponik	26
5.	Rata-Rata Bobot Basah Panen tanaman pakchoy dengan menggunakan media tanam (tanam (MST pasir,sekam padi, arang sekam dan akar pakis) pada umur 5 minggu)	28
6.	Rata – Rata Bobot Basah Atas Tanaman Pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur Pengamatan 5 MST.....	29
7.	Rataan bobot basah akar tanaman pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur 5 MST.	31
8.	Rataan Bobot Kering Atas tanaman pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, ArangSekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur Pengamatan4 MST.....	33
9.	Tabel 9. Rataan bobot kering akar tanaman pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur 5 MST.....	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tanaman Pakchoy.....	4
2.	Tempat Pembibitan Tanaman Pakchoy	18
3.	Persentasi tanaman pakchoy dengan media tanam sekam padi, pasir, arang sekam dan akar pakis yang Hidup pada umur 3 HST	24
4.	Tinggi tanaman pakchoy dengan media tanam pasir, arang sekam, sekam padi dan akar pakis pada Umur pengamatan 1 – 4 MST	25
5.	Jumlah Daun Tanaman Pakchoy Dengan Media Tanam Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis Pada Umur Pengamatan 1 – 4 MST	27
6.	Bobot Basah Panen tanaman pakchoy dengan Media Tanam Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis Pada Umur Pengamatan 4 MST	28
7.	Bobot Basah Atas Tanaman pakchoy dengan Media Tanam Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis Pada Umur 4 MST	29
8.	Bobot Basah Akar Tanaman Pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur Pengamatan 4 MST.	32
9.	Bobot Kering Atas tanaman pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur Pengamatan 4 MST.	34
10.	Bobot Kering Akar tanaman pakchoy dengan Media Tanam (Pasir, Arang Sekam, Sekam Padi dan Akar Pakis) Pada Umur Pengamatan 35 hari setelah tanam (HST).	35
11.	Rumah Kassa Hidroponik	54
12.	Gambar Paralon	54
13.	Gambar Tempat Pupuk Cair	55
14.	Alat Pengukur Suhu	55
15.	Media Tanam MT ₁ (pasir)	56
16.	Media Tanam MT ₂ (arang sekam)	56
17.	Media Tanam MT ₃ (Sekam Padi).....	57
18.	Pembibitan Pakchoy Pada Umur 4 Hari	57

19. Mensyiterilkan Media Tanam	58
20. Penyiraman Tanaman Pakchoy Setelah 2 HST	58
21. Tanaman 3 hari Setelah Tanam	59
22. Tanaman 1 MST	59
23. Pengukuran Tanaman Pakchoy 1 MST	60
24. Pengamatan Tanam Pakchoy 2 MST Dengan Media Tanam Arang Sekam...	60
25. Tanaman Pakchoy 2 MST Dengan Media Tanam Pasir	61
26. Tanaman Pakchoy 2 MST Dengan Media Tanam Akar Pakis	61
27. Tanaman Pakchoy 2 MST Dengan Media Tanam Sekam Padi.....	62
28. Tanaman Pakchoy 3 MST	62
29. Perkembangan Tanaman Pakchoy 4 Minggu Setelah Tanam	63
30. Sampel Tanaman Pakchoy Pada Waktu Panen.....	63
31. Sampel Akar Tanaman Pakchoy Pada Waktu Panen Dengan Media a) Tanam Pasir b) Arang Sekam c) Sekam Padi d) Akar Pakis	64
32. Sampel Menimbang Berat Tanaman Dan Akar	64
33. Pengovenan Tanaman	65
34. Gamabar Tanaman Setelah di Oven	65
35. Menimbang Akar Tanaman Setelah di Oven	66
36. <i>Menimbang Tanaman Setelah di Oven</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Penelitian	40
2.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 1 MST	41
3.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Merah Pada Umur 3 MST	41
4.	Tinggi Tanaman 2 MST	42
5.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	42
6.	Tinggi Tanaman 3 MST	43
7.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 3 MST	43
8.	Tinggi Tanaman 4 MST	44
9.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	44
10.	Jumlah Daun 1 MST	45
11.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 1 MST	45
12.	Jumlah Daun 2 MST	46
13.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST	46
14.	Jumlah Daun 3 MST	47
15.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 3 MST	47
16.	Jumlah Daun 4 MST	48
17.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST	48

18. Bobot Basah Panen	49
19. Analisis Sidik Ragam Bobot Basah Panen	49
20. Bobot Basah Atas	50
21. Analisis Sidik Ragam Bobot Basah Atas	50
22. Bobot Basah Akar	51
23. Analisis Sidik Ragam Bobot Basah Akar	51
24. Bobot Kering Atas	52
25. Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Atas	52
26. Bobot Kering Akar	53
27. Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Akar	53

