

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang berjudul : **Efektivitas Pemberian Pupuk Hayati Bactoplus dan Pupuk Organik Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Manis (*Brassica sinensis* L.)**.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih, rasa bangga dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Abdul Rahman, MS., selaku Pembimbing I dan Ibu Ir. Azwana, MP., selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis.
2. Bapak Dekan dan seluruh Dosen Fakultas Pertanian UMA yang telah membimbing penulis selama di bangku perkuliahan.
3. Kedua orangtua yang telah memberikan dukungan moril dan materiil kepada penulis.
4. Teman-teman yang telah memberikan dorongan moril serta motivasi kepada penulis sejak penelitian ini berlangsung sampai penulisan skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan-kekurangan akibat keterbatasan wawasan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap kiranya skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam hal budidaya tanaman sawi manis.

Medan, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesis Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Klasifikasi Tanaman Sawi Manis (<i>Brassica sinensis</i> L.)	5
2.2. Botani dan Morfologi Tanaman Sawi Manis	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Manis	7
2.4. Pupuk Hayati	8
2.4.1. Pupuk Organik Kotoran Sapi	10
2.4.2. Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	10
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2. Bahan dan Alat	12

3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Metode Analisa	14
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
4.1. Persiapan Lahan	15
4.2. Penyemaian Benih	15
4.3. Penanaman	15
4.4. Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi	16
4.5. Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	16
4.6. Pemeliharaan	16
4.7. Panen	17
4.8. Parameter yang Diamati	17
4.8.1. Tinggi Tanaman (cm)	17
4.8.2. Jumlah Daun (helai)	18
4.8.3. Luas Daun (cm ²)	18
4.8.4. Berat Tanaman Sampel (g)	18
4.8.5. Panjang Akar	18
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
5.1. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (<i>Brassica sinensis</i> L.).	19
5.1.1. Tinggi Tanaman (cm)	19
5.1.2. Jumlah Daun (helai)	20
5.1.3. Luas Daun (cm ²)	22
5.1.4. Berat Tanaman Sampel (g)	23
5.1.5. Panjang Akar (cm)	25

5.2. Pengaruh Pemberian Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (<i>Brassica sinensis</i> L.)	27
5.2.1. Tinggi Tanaman (cm)	27
5.2.2. Jumlah Daun (helai)	28
5.2.3. Luas Daun (cm ²)	30
5.2.4. Berat Tanaman Sampel (g)	31
5.2.5. Panjang Akar (cm)	33
5.3. Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Pupuk Hayati Bactoplus dan Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Manis	35
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1. Kesimpulan	37
6.2. Saran	37

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Komposisi Unsur Hara Pupuk dari Kotoran Sapi	10
2.	Uji Beda Rataan Tinggi Tanaman (cm) dan Notasinya secara Duncan's Test pada Perlakuan Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	19
3.	Uji Beda Rataan Jumlah Daun (helai) dan Notasinya secara Duncan's Test pada Perlakuan Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	21
4.	Uji Beda Rataan Luas Daun (cm ²) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	22
5.	Uji Beda Rataan Berat Basah Tanaman Sampel (g) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	24
6.	Uji Beda Rataan Panjang Akar (cm) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i>	25
7.	Uji Beda Rataan Tinggi Tanaman (cm) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Kotoran Sapi	27
8.	Uji Beda Rataan Jumlah Daun (helai) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Kotoran Sapi	29
9.	Uji Beda Rataan Luas Daun (cm ²) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Kotoran Sapi	30
10.	Uji Beda Rataan Berat Basah Tanaman Sampel (g) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Kotoran Sapi	32
11.	Uji Beda Rataan Panjang Akar (cm) secara Duncan's Test dan Notasinya pada Perlakuan Pemberian Kotoran Sapi	33
12.	Rangkuman Data Efektivitas Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> dan Pupuk Organik Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Manis (<i>Brassica sinensis</i> L.)	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> dengan Tinggi Tanaman Umur 5 MST	20
2.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> dengan Jumlah Daun Umur 5 MST	21
3.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> dengan Luas Daun Umur 6 MST	23
4.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> dengan Berat Basah Tanaman Sampel Umur 6 MST	24
5.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Pupuk Hayati <i>Bactoplus</i> dengan Panjang Akar Umur 6 MST	26
6.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi dengan Tinggi Tanaman Umur 5 MST	28
7.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi dengan Jumlah Daun Umur 5 MST	29
8.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi dengan Luas Daun Umur 6 MST	31
9.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi dengan Berat Basah Tanaman Sampel Umur 6 MST	32
10.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Kotoran Sapi dengan Panjang Akar Umur 6 MST	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Penelitian	40
2.	Susunan Tanaman dalam Plot Penelitian	41
3.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Tinggi Tanaman Sawi Manis (cm) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST)	42
4.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST	42
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST	42
6.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Tinggi Tanaman Sawi Manis (cm) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)	43
7.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST	43
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST	43
9.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Tinggi Tanaman Sawi Manis (cm) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	44
10.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	44
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST	44
12.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Tinggi Tanaman Sawi Manis (cm) Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST)	45
13.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST	45
14.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST	45
15.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Jumlah Daun Sawi Manis (helai) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST)	45

16.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST	45
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST	45
18.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Jumlah Daun Sawi Manis (helai) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)	46
19.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST	46
20.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST	46
21.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Jumlah Daun Sawi Manis (helai) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	47
22.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST	47
23.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST	47
24.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Jumlah Daun Sawi Manis (helai) Umur 5 Minggu Setelah Tanam (MST)	48
25.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST	48
26.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST	48
27.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Luas Daun Sawi Manis (cm ²) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	49
28.	Daftar Dwi Kasta Luas Daun (cm ²) Umur 6 MST	49
29.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun Umur 6 MST	49
30.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Berat Basah Tanaman Sampel (g) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	50
31.	Daftar Dwi Kasta Berat Tanaman Sampel (g) Umur 6 MST	50
32.	Daftar Sidik Ragam Berat Tanaman Sampel Umur 6 MST	50

33.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Hayati Bactoplus dan Kotoran Sapi Terhadap Panjang Akar Sawi Manis (cm) Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST)	51
34.	Daftar Dwi Kasta Panjang Akar (cm) Umur 6 MST	51
35.	Daftar Sidik Ragam Panjang Akar Umur 6 MST	51