

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah pemanfaatan bahan organik dan limbah industri sebagai pupuk dengan judul “**Pemanfaatan Kompos Gamal (*Gliricidia Sepium*) Dan Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L. Saccharata Sturt*)**”.

Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Bapak Ir.Gusmeizal, MP. selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Siti Mardiana, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si dan seluruh dosen dan pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis. Disamping itu penghargaan penulis sampaikan kepada ayah, ibu, keluarga besar, dan seluruh teman-teman yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat Penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan pendidikan maupun masyarakat. Akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Medan, 16 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Klasifikasi Tanaman Jagung Manis.....	5
2.2. Morfologi Tanaman jagung Manis	5
2.2.1. Batang.....	5
2.2.2. Daun	5
2.2.3. Bunga	6
2.2.4. Tongkol dan Biji.....	6
2.2.5. Akar	6
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman.....	7
2.3.1. Tanah.....	7
2.3.2. Iklim	7
2.3.3. Ketinggian Tempat.....	7
2.4. Sistem Budidaya Tanaman	8
2.4.1. Penyediaan Benih.....	8
2.4.2. Pengolahan Tanah	8
2.4.3. Penanaman	8
2.4.4. Pemeliharaan	9
2.4.4.1. Penyulaman	9
2.4.4.2. Penyiangan Gulma dan Pembumbunan	9
2.4.4.3. Penjarangan	10
2.4.4.4. Pemupukan	10
2.4.5. Pengendalian Hama Penyakit.....	11
2.4.5.1. Hama	11
2.4.5.2. Penyakit.....	13
2.4.6. Panen	15
2.5. Kandungan Gizi Biji Jagung Manis.....	15

2.6. Tanaman Gamal.....	16
2.6.1. Botani Tanaman Gamal	16
2.6.2. Kandungan dan Manfaat Tanaman Gamal	17
2.7. Limbah Cair Tahu.....	18
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	19
3.3. Metode Penelitian	19
3.3.1. Rancangan Penelitian	19
3.3.2. Metode Analisis.....	21
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.4.1. Pengaktifan Riyansi DEC Bioactivator Compoust	21
3.4.2. Pembuatan Pupuk Kompos Daun Gamal	22
3.4.3. Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu	23
3.4.4. Persiapan Lahan	23
3.4.5. Aplikasi Pupuk Kompos Daun Gamal	24
3.4.6. Penanaman Benih	24
3.4.7. Alikasi Pupuk Organik Cair Limbah Tahu	24
3.5. Pemeliharaan Tanaman.....	25
3.5.1. Penyiraman.....	25
3.5.2. Penyulaman	25
3.5.3. Penjarangan	25
3.5.4. Penyiangan	25
3.5.5. Pembumbunan.....	26
3.5.6. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	26
3.5.7. Panen	26
3.6. Parameter Pengamatan.....	27
3.6.1. Tinggi Tanaman	27
3.6.2. Jumlah Daun.....	27
3.6.3. Diameter Batang.....	27
3.6.4. Bobot Basah Tanaman per sampel	28
3.6.5. Bobot Basah Tanaman per plot	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Tinggi Tanaman.....	29
4.2. Jumlah Daun	31
4.3. Diameter Batang	34
4.4. Produksi Tongkol Basah Tanaman Per Sampel.....	37
4.5. Produksi Tongkol BasahTanaman Per Plot.....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Dosis Pupuk Utama dan Waktu Pemberiannya	11
2. Kandungan Nilai Nutrisi Dalam Biji Jagung Manis per 100 g	16
3. Rangkuman Analisis Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis Pada Umur 2 MST - 5 MST Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	29
4. Rangkuman Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Pada Umur 2 MST - 5 MST Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	31
5. Rangkuman Rataan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Pada Umur 2 MST - 5 MST Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	32
6. Rangkuman Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Jagung Manis Pada Umur 2 MST - 5 MST Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	34
7. Rangkuman Rataan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis Pada Umur 2 MST - 5 MST Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	35
8. Hasil Analisis Ragam Produksi Tongkol Basah Tanaman per sampel Tanaman Jagung Manis Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	37
9. Hasil Analisis Ragam Produksi Tongkol Basah Tanaman per Plot Tanaman Jagung Manis Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal dan Limbah Cair Tahu	40
10. Rangkuman Rataan Produksi Tongkol Basah Tanaman per Plot Tanaman Jagung Manis Terhadap Kombinasi Perlakuan Kompos Gamal Dan Limbah Cair Tahu	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian	48
2. Denah Tanaman Sampel per Plot.....	49
3. Jadwal Kegiatan	50
4. Deskripsi Jagung Manis Varietas Kumala F1 (Jagung Ketan)	51
5. Hasil Analisis Unsur Hara Makro (N,P,K) dan C/N Kompos Gamal..	52
6. Hasil Analisis Unsur Hara Makro (N,P,K) POC Limbah Tahu.....	53
7. Hasil Analisis Kadar BOD dan COD POC Limbah Tahu	54
8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 2 MST	55
9. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 2 MST	55
10. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 3 MST	56
11. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 3 MST	56
12. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 4 MST	57
13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 4 MST	57
14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 5 MST	58
15. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 5 MST	58
16. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 2 MST	59
17. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 2 MST	59

18. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 3 MST	60
19. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 3 MST	60
20. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 4 MST	61
21. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 4 MST	61
22. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 5 MST	62
23. Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (helai) Umur 5 MST	62
24. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 2 MST	63
25. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 2 MST	63
26. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 3 MST	64
27. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 3 MST	64
28. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 4 MST	65
29. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 4 MST	65
30. Data Pengamatan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 5 MST	66
31. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 5 MST	66
32. Data Pengamatan Bobot Basah per Sampel Tanaman Jagung Manis (g)	67
33. Sidik Ragam Bobot Basah per Sampel Tanaman Jagung Manis (g)	67

34. Data Pengamatan Bobot Basah per Plot Tanaman Jagung Manis	
(g)	68
35. Sidik Ragam Bobot Basah per Plot Tanaman Jagung Manis	
(g)	68