

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK SOLID DAN
PEMBERIAN POC LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L)**

SKRIPSI

OLEH

BAYU ASMARA
148210001



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2019**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan Penulisan Karya Ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UMA

LEMBAR ORISINALITAS

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




Medan, 08 Agustus 2019

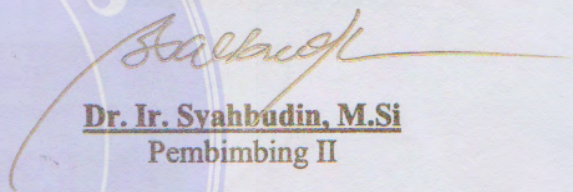


Bayu Asmara
14 821 0001


Judul Skripsi : "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Solid Dan Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L)"
Nama : Bayu Asmara
NPM : 14 821 0001
Fakultas : Pertanian


Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing


Ir. Erwin Pane, MS
Pembimbing I


Dr. Ir. Syahbudin, M.Si
Pembimbing II

Diketahui Oleh :


Dr. Ir. Syahbudin, M.Si
DEKAN


Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Ketua Program Studi

Tanggal lulus : 08 April 2019

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bayu Asmara

NPM : 14 821 0001

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Dengan mengembangkan ilmu pengeiahan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya sebagai judul Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Solid Dan Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini dalam pangkalan dua (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada tanggal : 08 Juli 2019

Yang Menyatakan



Bayu Asmara

ABSTRACT

Bayu asmara research The Effect of Giving Solid Organic Fertilizer and Giving POC of Liquid Waste to Know the Distribution and Production of Sweet Corn Plants (*Zea mays saccharata* L). The purpose of this study was to obtain data on growth and production of sweet corn plants (*Zea mays saccharata* L). With the application of organic fertilizers and organic fertilizers know with different doses and concentrations. This research was carried out on the experimental area of the university's faculty of agriculture which took place in the PBSI No. 1 estate field. The study was conducted in June to December 2018. Using factorial randomized groups (RBD) with two replications. The first factor that issued was S_0 = solid organic fertilizer without S_1 organic fertilizer = with a dose of 20 tons / ha, S_2 = with a dose of 30 tons / ha, S_3 = with a dose of 40 tons / ha. The second factor is the concentration of tofu liquid fertilizer C_0 = without C_1 liquid warse know fertilizer = with a concentration of 250 ml / liter of water, C_2 = with a concentration of 500 ml / liter of water, C_3 = with a concentration of 750 ml / liter of water. The results showed that what is meant by solid organic fertilizer with the implementation of S_3 = 40 tons / ha means that it is real against the height of Cob plants without Klobot / sample Cob Weight without Klobot / Plot and in the application of tofu organic fertilizer that is questioned with the help of C_1 = 250 ml / liter water on the color of the leaves.

Keywords: solid, Know, sweet corn

ABSTRAK

Bayu asmara penelitian Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Solid Dan Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L). Tujuan penelitian ini untuk memperoleh data pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L). Dengan pengaplikasian pupuk organik solid dan pupuk organik cair tahu dengan dosis dan kosentrasi berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan fakultas pertanian universitas medan area yang berlakosasi dijalan PBSI no 1 Medan Estate . Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Desember 2018. Menggunakan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua ulangan. Faktor pertama yang diuji adalah dosis pupuk organik solid yaitu S_0 = tanpa pupuk organik solid S_1 = dengan dosis 20 ton/ha, S_2 = dengan dosis 30 ton/ha, S_3 = dengan dosis 40 ton/ha. Faktor kedua adalah konsentasi pupuk cair limbah tahu yaitu C_0 = tanpa pupuk cair limbah tahu C_1 = dengan konsentasi 250 ml/liter air, C_2 = dengan konsentasi 500 ml/liter air, C_3 = dengan konsentasi 750 ml/liter air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik solid dengan perlakuan S_3 = 40 ton/ha berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman Berat tongkol Tanpa Klobot/sampel Berat Tongkol Tanpa Klobot/Plot dan pada pengaplikasian pupuk organik cair tahu berpengaruh tanya dengan perlakuan C_1 = 250 ml/liter air pada warna daun.

Kata kunci : solid, tahu, jagung manis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan karuniaNya, sehingga skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Solid Dan Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata L*)**” ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk untuk mendapatakn gelar sarjana pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

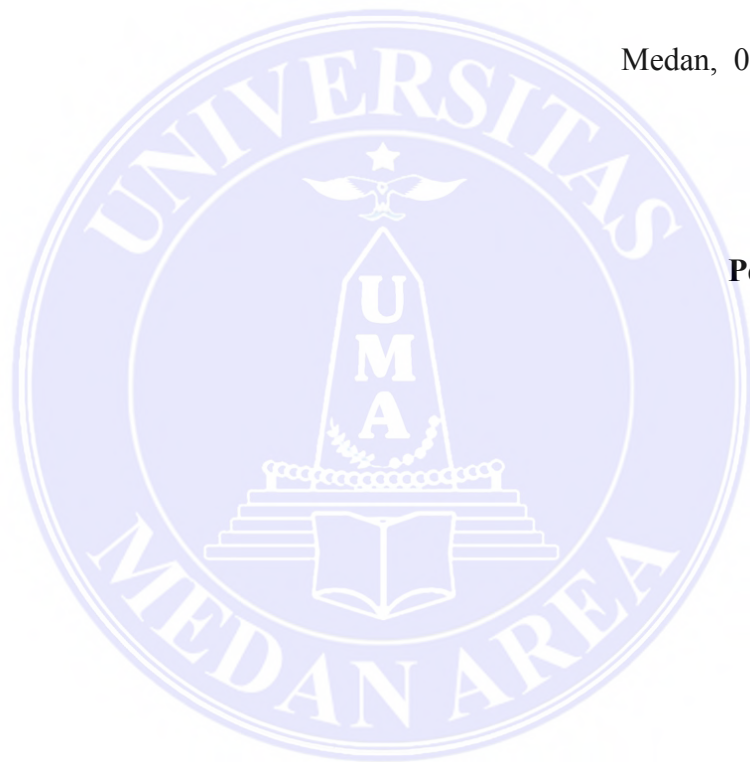
Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda **Muhammad Jai** dan Ibunda **Sri Hamidah** yang tidak mengenal lelah memberikan bantuan dan dukungan moril dan materi kepada penulis dan sampai kapan pun saya tidak akan melupakannya.
2. **Ir. Erwin Pane, MS** selaku Ketua Pembimbing, yang telah sabar dan penuh dedikasi membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
3. **Dr. Ir. Syahbudin, M.Si** selaku Anggota pembimbing dan Selaku Dekan Fakultas Pertanian, yang telah sabar dan penuh dedikasi membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak dan ibu dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas pertanian Universitas Medan Area.

5. Adik Tersayang **Yuki Arsel**a yang telah memberi semangat kepada penulis.
6. Seluruh teman-teman yang telah banyak membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya masih tulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, 08 Agustus 2019



Penulis

DAFTAR ISI

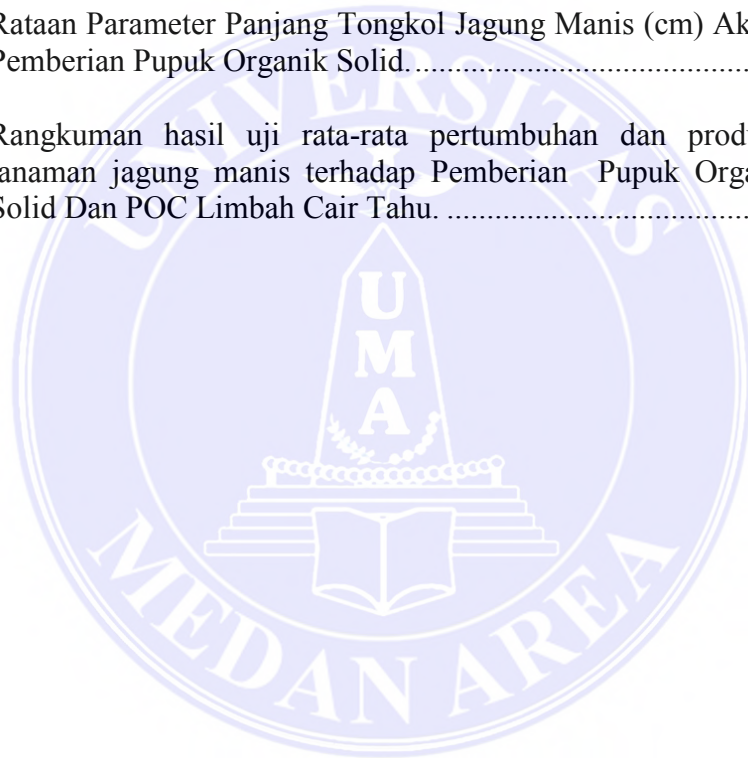
	Halaman
PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Botani Tanaman Jagung Manis	5
2.2. Morfologi Tanaman Jagung Manis.....	6
2.2.1. Akar	6
2.2.2. Batang.....	6
2.2.3. Daun	7
2.2.4. Bunga.....	7
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis	8
2.3.1. Tanah	8
2.3.2. Kesesuaian Lahan	8
2.3.3. Iklim	9
2.4. Budidaya Tanaman Jagung Manis.....	9
2.4.1. Pengolahan Tanah.....	9
2.4.2. Penanaman.....	10
2.4.3. Pemeliharaan	10
2.4.4. Pengairan/Penyiraman	11
2.4.5. Pemupukan	11
2.4.6. Penyiangan	11
2.4.7. Pemanenan.....	12
2.5. Pupuk Organik Limbah Solid	12
2.6. Pupuk Organik Cair (POC) limbah cair tahu.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.2. Bahan dan Alat	17

3.3. Metode Penelitian	17
3.3.1. Rancangan Penelitian	17
3.3.2. Metode Analisa.....	19
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.4.1. Pembuatan pupuk organik Solid PKS	20
3.4.2. Pembuatan pupuk organik cair (POC) Limbah tahu	21
3.4.3. Pengolahan Lahan.....	21
3.4.4. Aplikasi Pupuk Kompos Solid PKS	21
3.4.5. Penanaman.....	22
3.4.6. Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.....	22
3.4.7. Pemeliharaan Tanaman.....	22
3.5. Parameter Pengamatan.....	24
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)	24
3.5.2. Jumlah Daun (helai).....	24
3.5.3. Warna Daun	25
3.5.4. Berat tongkol Dengan Klobot per sampel (g).....	25
3.5.5. Berat Tongkol Dengan Klobot per Plot (g)	25
3.5.6. Berat Tongkol Tanpa Klobot per Sampel (g)	25
3.5.7. Berat tongkol Tanpa Klobot per Plot (g).....	26
3.5.8. Panjang Tongkol per sampel (cm).....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	27
4.2 Jumlah Daun (Helai).....	30
4.3 Warna Daun	37
4.4 Berat Tongkol Dengan Klobot per Sampel (g).....	45
4.5 Berat Tongkol Dengan Klobot per Plot (g)	49
4.6 Berat Tongkol Tanpa Klobot per Sampel (g)	53
4.7 Berat Tongkol Tanpa Klobot per Plot(g).....	57
4.7 Panjang Tongkol (cm)	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.	27
2.	Rataan tinggi jagung manis (cm) Akibat pemberian pupuk organik solid pada pengamatan 6 MST.....	28
3.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.	31
4.	Rataan jumlah daun jagung manis (cm) Akibat pemberian pupuk organik solid dan pupuk organik cair limbah tahu pada pengamatan 6 MST.	32
5.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Warna Daun Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.	37
6.	Rataan warna daun jagung manis (cm) Akibat pemberian pupuk organik solid dan pupuk organik cair limbah tahu pada pengamatan 6 MST.	38
7.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Berat Tongkol Dengan Klobot persampel Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.....	45
8.	Rataan Berat Tongkol Dengan Klobot Persampel Jagung Manis (cm) Akibat Pemberian Pupuk Organik Solid.	46
9.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Berat Tongkol Klobot Perplot Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.	49
10.	Rataan Parameter Berat Tongkol Klobot Perplot Jagung Manis (cm) Akibat Pemberian Pupuk Organik Solid.	50
11.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Berat Tongkol Tanpa Klobot perSampel Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.....	54

12. Rataan Parameter Berat Tongkol Tanpa Klobot Persampel Jagung Manis (cm) Akibat Pemberian Pupuk Organik Solid.....	54
13. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Berat Tongkol Tanpa Klobot perPlot Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.....	58
14. Rataan Parameter Berat Tongkol Tanpa Klobot perPlot Jagung Manis (cm) Akibat Pemberian Pupuk Organik Solid.	58
15. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Panjang Tongkol Tanaman jagung manis pada Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu.	62
16. Rataan Parameter Panjang Tongkol Jagung Manis (cm) Akibat Pemberian Pupuk Organik Solid.....	62
17. Rangkuman hasil uji rata-rata pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis terhadap Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.	66



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tanaman Jagung Manis.....	5
2.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan tinggi tanaman jagung manis (cm)	28
3.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan jumlah daun tanaman jagung manis	33
4.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik cair limbah cair tahu dengan jumlah daun tanaman jagung manis	35
5.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan warna daun tanaman jagung manis.....	39
6.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik cair limbah cair tahu dengan warna daun tanaman jagung manis.....	42
7.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan berat tongkol dengan klobot persampel tanaman jagung manis (g).....	46
8.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan berat tongkol dengan klobot perplot tanaman jagung manis (g).....	50
9.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan berat tongkol tanpa klobot persampel tanaman jagung manis (g).....	55
10.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan berat tongkol tanpa klobot perplot tanaman jagung manis (g).....	59
11.	Kurva respon hubungan antara pemberian pupuk organik solid dengan panjang tongkol persampel tanaman jagung manis (cm) ...	63
12.	Pembuatan bahan mikro organisme POC Limbah Cair Tahu.....	98

13.	Pencampuran bahan POC Limbah Cair Tahu	98
14.	Pengadukan POC Limbah Cair Tahu	98
15.	Pengambilan bahan Organik Solid Di PKS PT.Tales Inti Sawit	98
16.	Bahan Pengomposan Limbah Solid	99
17.	Kompos Kompos Solid	99
18.	Proses Pengadukan Kompos Solid.....	99
19.	Lahan Bedengan Untuk Tanaman Jagung Manis.....	99
20.	benih Tanaman Jagung Varietas Bonanza F1 dan Proses Perendaman	100
21.	2 MST Tanaman Jagung Manis Varietas Bonanza F1	100
22.	3 MST Tanaman Jagung Manis Varietas Bonanza F1	100
23.	4 MST Tanaman Jagung Manis Varietas Bonanza F1	100
24.	Aplikasi POC Limbah Cair Tahu	101
25.	Pengukuran warna daun Menggunakan Bagan Warna Daun (BWD).....	101
26.	Pengukuran Tanman Jagung Manis	101
27.	Menimbang Bobot Produksi dengan Klobot per Sampel	101
28.	Penimbang Bobot Produksi dengan Klobot per Plot.....	102
29.	Penimbang Bobot Produksi dengan Tanpa Klobot per Sampel	102
30.	Penimbang Bobot Produksi Tanpa Klobot per Plot	102
31.	Pengukuran Panjang Tongkol	102
32.	Hama ulat penggerek batang tanaman jagung manis.....	103
33.	Supervisi Oleh Ketua Pembimbing/Wakil Dekan Bidang Akademik (Ir. Erwin Pane, MS)	104
34.	Supervisi Oleh Anggota Pembimbing/Dekan Fakultas Pertanian (Dr. Ir. Syahbudin, M.Si)	104

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata L*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang cukup banyak digemari, karena memiliki kandungan gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Jagung manis merupakan tanaman yang baik dikonsumsi untuk tubuh karena mengandung cukup banyak karbohidrat dan sedikit lemak. Ciri dari jenis ini adalah bila siap panen bijinya menjadi keriput. Jagung manis memiliki banyak manfaat, diantaranya digunakan sebagai bahan makanan, pakan ternak, bahan baku obat, dan lain-lain (Harizamrri, 2007).

Berdasarkan data BPS SUMUT 2016 menunjukkan bahwa pada tahun 2014 produksi jagung manis di Sumatera Utara sebesar 1.159.795 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi jagung manis di Sumatera Utara hanya mencapai 1.519.407 ton hal ini menerangkan adanya produksi jagung manis dari tahun 2014 ke tahun 2015 mengalami kenaikan. Pada tahun 2016 produksi jagung manis meningkat sebesar 1.557.462,8 ton. Dari data BPS SUMUT 2016 menunjukkan produksi jagung manis di Sumatera Utara mengalami peningkatan. Menurut Setiawan (1993) dalam Mahdiannoor (2014), menyatakan pertumbuhan, produksi dan mutu hasil jagung manis dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan seperti kesuburan tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah dengan pemberian pupuk.

Menurut sumbernya, pupuk digolongkan menjadi dua, yaitu pupuk organik yang bersumber dari bahan organik dan pupuk anorganik yang merupakan pupuk sintetik. Menurut Vaccari (2011) dalam Tambunan S (2014), bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti perubahan warna yang menjadi lebih gelap

dan stuktur yang lebih gembur. Menurut Lehman (2011) *dalam* Tambunan S (2014), bahan organik juga dapat memingkatkan aktifitas organisme mikro di dalam tanah. Salah satu upaya perbaikan kualitas tanah yang dapat ditempuh adalah penggunaan bahan-bahan organik yang tergolong sebagai bahan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Dalam upaya meningkatkan kualitas sifat fisik, kimia, serta biologis tanah, sebaiknya dipilih bahan mengandung bahan organik dan unsur hara yang di butuhkan tanaman dan bahan yang sulit terdekomposisi agar dapat bertahan lama dalam tanah.

Dalam hal ini Salah satu bahan organik yang dapat dijadikan pupuk kompos yaitu limbah solid hasil samping dari pengolahan tandan kelapa sawit dari pabrik kelapa sawit dan Limbah cair tahu. Solid adalah limbah padat dari hasil samping proses pengolahan tandan buah segar (TBS) di pabrik kelapa sawit yang berasal dari mesocarp atau serabut brondolan sawit yang telah mengalami pengolahan dari pabrik kelapa sawit (Ardila, 2014). Ketersediaan solid sangat melimpah dilihat dari jumlah pabrik yang ada di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa padatan solid memiliki kandungan bahan kering 81,56 %, dimana kandungan kering itu terdapat protein kasar 12,63 %, serat kasar 9,98 %; lemak kasar 7,12 %, Kalsium 0,03 %, Fosfor 0,003 % dan energi 154 kal/100 g (Utomo dan Widjaja, 2004). Berdasarkan hasil analisis sampel di beberapa perkebunan besar di Sumatera solid memiliki kandungan N = 3,52 %, P = 1,97 %, K = 0,33 % dan Mg = 0,49%. (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2009 *dalam* Ardiana, *dkk*, 2016). Hal ini memungkinkan solid dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan memperbaiki struktur tanah.

Penelitian Okalia *dkk.*, (2017), menjelaskan Kompos pH sebesar 7.9, C-organik 39,27 %, N 2,10%, C/N 10,14, P 1,25%, K 2,17%, Ca 1,57% dan Mg 0,64%. . Darmawati *dkk.*, (2014) dalam penelitian aplikasi pupuk solid limbah kelapa sawit juga menambahkan bahwa pemberian 6,8 kg/plot dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Selain pupuk solid limbah PKS, limbah tahu adalah limbah yang dihasilkan dalam proses pembuatan tahu maupun pada saat pencucian kedelai. Limbah yang dihasilkan berupa limbah padat dan cair. Limbah padat belum dirasakan dampaknya terhadap lingkungan karena dapat dimanfaatkan untuk makanan ternak, tetapi limbah cair akan mengakibatkan bau busuk dan bila dibuang langsung ke sungai akan menyebabkan tercemarnya sungai tersebut (Nurhasan dan Pramudyanto, B.B. 1991).

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pupuk organik solid terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*)?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*)?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik solid terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*)
2. mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*)

1.4. Hipotesis

1. Pemberian pupuk organik solid nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L*)
2. Konsentrasi pupuk organik cair limbah tahu nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L*)
3. Kombinasi pupuk organik solid dan limbah cair tahu nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata L*)

1.5. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu bahan acuan dalam penulisan skripsi, guna memenuhi persyaratan untuk mendapat gelar sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Sebagai bahan informasi bagi para petani dalam melakukan budidaya tanaman jagung manis menggunakan pupuk solid PKS dan pupuk organik cair dari limbah cair tahu.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Botani Tanaman Jagung Manis

Tanaman jagung manis ialah salah satu tanaman pangan yang mempunyai prospek penting di Indonesia. Hal ini disebabkan jagung manis memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasa, sehingga jagung manis banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Rasa manis pada jagung pada biji jagung manis disebabkan oleh tingginya kadar gula pada endosperm biji jagung manis yang berkisar 13-14% sedangkan kadar gula jagung biasa hanya 2-3% (Palungkun dan Budiarti, 1991 dalam Handayani 2014). Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) termasuk tanaman semusim dari jenisgraminae yang memiliki batang tunggal dan monoceous. Siklus hidup tanaman ini terdiri dari fase vegetatif dan generatif. Secara lengkap jagung dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Sub Divisi : Angiospermae
Class : Monocotyledone
Ordo : Graminae
Famili : Graminaceae
Genus : *Zea*
Species : *Zea mays Saccharata*



Gambar 1 : Tanaman Jagung Manis
Sumber : Pratama, 2015

(Pratama, 2015).

2.2. Morfologi Tanaman Jagung Manis

2.2.1. Akar

Jagung mempunyai akar serabut dengan tiga macam akar yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar kait atau penyangga. Akar seminal adalah akar yang berkembang dari radikula dan embrio. Pertumbuhan akar seminal akan melambat setelah plumula muncul ke permukaan tanah dan pertumbuhan akar seminal akan berhenti pada fase V3. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku di ujung mesokotil, kemudian set akar adventif berkembang dari tiap buku secara berurutan dan terus ke atas antara 7-10 buku, semuanya di bawah permukaan tanah. Akar adventif berkembang menjadi serabut akar tebal.

Akar seminal hanya sedikit berperan dalam siklus hidup jagung. Akar adventif berperan dalam pengambilan air dan hara. Bobot total akar jagung terdiri atas 52% akar adventif seminal dan 48% akar nodal. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah. Fungsi dari akar penyangga adalah menjaga tanaman agar tetap tegak dan mengatasi rebah batang. Akar ini juga membantu penyerapan hara dan air. Perkembangan akar jagung (kedalaman dan penyebarannya) bergantung pada varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah, dan pemupukan (Subekti *dkk.*, 2008).

2.2.2. Batang

Tanaman jagung mempunyai batang yang tidak bercabang, berbentuk silindris, dan terdiri atas sejumlah ruas dan buku ruas. Pada buku ruas terdapat tunas yang berkembang menjadi tongkol. Dua tunas teratas berkembang menjadi

tongkol yang produktif. Batang memiliki tiga komponen jaringan utama, yaitu kulit (epidermis), jaringan pembuluh (*bundles vaskuler*), dan pusat batang (*pith*). *Bundles vaskuler* tertata dalam lingkaran konsentris dengan kepadatan *bundles* yang tinggi, dan lingkaran-lingkaran menuju perikarp dekat epidermis. Kepadatan *bundles* berkurang begitu mendekati pusat batang. Konsentrasi *bundles vaskuler* yang tinggi di bawah epidermis menyebabkan batang tahan rebah (Subekti *dkk.*, 2008).

2.2.3. Daun

Daun jagung terdiri atas helaian daun, ligula, dan pelepah daun yang erat melekat pada batang. Daun jagung mulai terbuka setelah koleoptil muncul di atas permukaan tanah. Jumlah daun sama dengan jumlah buku batang. Jumlah daun umumnya berkisar antara 10-18 helai, rata-rata munculnya daun yang terbuka sempurna adalah 3-4 hari setiap daun. Lebar helai daun dikategorikan mulai dari sangat sempit (< 5 cm), sempit (5,1-7 cm), sedang (7,1-9 cm), lebar (9,1-11 cm), hingga sangat lebar (>11 cm). Bentuk ujung daun jagung berbeda, yaitu runcing, runcing agak bulat, bulat, bulat agak tumpul, dan tumpul (Subekti *dkk.*, 2008).

2.2.4. Bunga

Jagung disebut juga tanaman berumah satu (monocious) karena bunga jantan dan betinanya terdapat dalam satu tanaman. Bunga betina, tongkol, muncul dari *axillary apices* tajuk. Bunga jantan (*tassel*) berkembang dari titik tumbuh apikal di ujung tanaman. Pada tahap awal, kedua bunga memiliki primordia bunga biseksual. Selama proses perkembangan, primordia stamen pada *axillary* bunga tidak berkembang dan menjadi bunga betina. Demikian pula halnya primordia ginaecium pada apikal bunga, tidak berkembang dan menjadi bunga jantan.

Serbuk sari (pollen) adalah trinukleat. Pollen memiliki sel vegetatif, dua gamet jantan dan mengandung butiran-butiran pati.

Dinding tebalnya terbentuk dari dua lapisan, *exine* dan *intin*, dan cukup keras. Karena adanya perbedaan perkembangan bunga pada spikelet jantan yang terletak di atas dan bawah dan ketidaksinkronan matangnya *spike*, maka pollen pecah secara kontinu dari tiap *tassel* dalam tempo seminggu atau lebih. Rambut jagung (*silk*) adalah pemanjangan dari saluran *stylar ovary* yang matang pada tongkol. Rambut jagung tumbuh dengan panjang hingga 30,5 cm atau lebih sehingga keluar dari ujung kelobot. Panjang rambut jagung bergantung pada panjang tongkol dan kelobot (Subekti *dkk.*, 2008).

2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis

2.3.1. Tanah

Jagung manis tumbuh dengan baik pada pH antara 6,5 sampai 7,0 tetapi masih cukup toleran pada tanah dengan tingkat kemasaman yang relatif tinggi dan beradaptasi pada keracunan Al. Tanah yang dikehendaki untuk tanaman jagung manis adalah gembur dan subur, karena tanaman jagung memerlukan aerasi dan drainase yang baik. (Winarso, 2005).

2.3.2. Kesesuaian Lahan

Ketinggian optimal untuk pertumbuhan jagung dari dataran rendah sampai 1000 mdpl. Jagung dapat tumbuh baik pada berbagai macam tanah. Tanah lempung berdebu adalah yang paling baik bagi pertumbuhannya, namun, apabila kondisi tanahnya gembur, dalam budidaya jagung tanah tidak perlu diolah. (Winarso, 2005).

2.3.3. Iklim

Tempat penanaman jagung harus mendapatkan sinar matahari cukup dan tidak boleh terlindung oleh pohon-pohonan atau bangunan. Temperatur optimum untuk pertumbuhan jagung adalah antara 23 – 27 °C Untuk pertumbuhan yang baik, tanam jagung memerlukan air dan suhu yang cukup tinggi. Tanaman jagung memerlukan panas dan lembab dari waktu tanam sampai selesai pematangan. Syarat tumbuh bagi tanaman jagung manis yakni cahaya matahari cukup atau tidak ternaungi (Emedinta, 2004). Curah hujan merata sepanjang umur tanaman antara 100-200 mm per bulan, ketinggian tempat optimal hingga 300 mdpl (Sujana dkk, 1991). Curah hujan yang terjadi selama bulan penanaman cukup tinggi sebesar 309 mm dan 501 mm (rata-rata 427 mm/bulan), nilai curah hujan yang cukup tinggi apabila dibandingkan dengan distribusi hujan yang ideal bagi pertumbuhan jagung yaitu 200 mm/bulan dan berpotensi menyebabkan pencucian pada unsur hara yang terdapat di tanah. Tanah yang paling cocok untuk tanaman jagung manis adalah tanah bersolum tebal, subur, gembur, dan banyak mengandung humus. Namun tanaman jagung manis juga dapat tumbuh pada tanah latosol, andosol, ultisol, grumusol, dan gambut (Adisarwanto dan Widyastuti, 2004).

2.4. Budidaya Tanaman Jagung Manis

2.4.1. Pengolahan Tanah

Tanaman jagung menghendaki struktur tanah yang gembur, berdrainase baik, serta mengandung cukup oksigen guna pertumbuhan yang optimal. Oleh karena itu, sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu dilakukan pengolahan tanah yang tepat dan benar. Tanah harus dibajak atau dicangkul kemudian

digemburkan. Tanah yang digemburkan harus mencapai kedalaman 20-25 cm agar bibit yang sudah tumbuh dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

2.4.2. Penanaman

Sebelum benih jagung ditanam kedalam tanah, terlebih dulu tanah diberi lubang-lubang menggunakan kayu yang runcing. Kedalaman lubang-lubang tersebut antara 2-3 cm, jarak tanam 40x60 cm dengan benih 2 biji per lubang untuk jagung 2 tongkol dan 1 biji per lubang untuk jagung bertongkol satu. Setelah lubang-lubang tanam dibuat, barulah benih-benih jagung dimasukkan ke dalam lubang-lubang tersebut kemudian ditutup dengan tanah setipis mungkin agar benih dapat mengeluarkan tunasnya. Jika terlalu padat, maka yang terjadi adalah tunas tertekan didalam tanah dan tidak dapat muncul ke permukaan sehingga bibit jagung tidak bisa tumbuh. Benih yang bermutu akan tumbuh serentak 4 hari setelah tanam (HST).

2.4.3. Pemeliharaan

Pada masa pertumbuhan, agar tanaman jagung dapat tumbuh optimal serta tahan terhadap segala jenis hama dan penyakit, maka perlu dilakukan pemeliharaan dan perawatan tanaman, pengairan, pemupukan serta penyiangan yang dilakukan dengan rutin. Hama utama yang menyerang tanaman jagung adalah lalat bibit, ulat tanah, lundi (uret), penggerek batang, ulat grayak, wereng jagung, penggerek tongkol. Hama di penyimpanan adalah kumbang bubuk dan *Tribolium castaneum*. Penyakit tanaman jagung adalah bulai, Virus Mozaik Kerdil, bercak daun, upih daun, busuk batang dan busuk tongkol. Cendawan yang banyak menginfeksi jagung di tempat penyimpanan adalah *Aspergillus flavus*, *A.*

Parasiticiis. Pengendalian hama maupun penyakit yang menyerang jagung disesuaikan dengan fase pertumbuhannya.(Surtikanti, 2011)

2.4.4. Pengairan/Penyiraman

Pengairan yang baik dan teratur dapat membuat tanaman jagung bisa tumbuh dengan subur. Pengairan yang baik sangat diperlukan tanaman, terutama pada saat-saat penting, yaitu pada saat penanaman, saat pembungaan yaitu 40-55 HST (hari setelah tanam), dan pengisian biji yaitu 60-80 HST. Lama pengairan cukup 1-2 jam dengan catatan air mengalir deras. Pengairan dilakukan cukup sekali dalam seminggu, karena jika terlalu sering terkena air, tanaman jagung akan mudah roboh maupun membusuk.

2.4.5. Pemupukan

Untuk pemupukan tanaman jagung, sebanyak 3 kali dalam sekali musim tanam. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kimia dan pupuk organik. Berdasarkan hasil penelitian, takaran pupuk untuk tanaman jagung di Lampung berdasarkan target hasil adalah 350-400 kg urea/ha, 100-150 kg SP-36/ha, dan 100-150 kg KCl/ha. Cara pemberian pupuk, ditugal sedalam 5 cm dengan jarak 10 cm dari batang tanaman dan ditutup dengan tanah. (badan ketahanan pangan dan penyuluhan pertanian aceh, 2009)

2.4.6. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dua kali selama masa pertumbuhan tanaman jagung. Penyiangan pertama pada umur 14-20 Hari sesudah tanam dengan cangkul atau bajak sekaligus bersamaan dengan pembumbunan. Penyiangan kedua dilakukan tergantung pada perkembangan gulma (rumput). Penyiangan kedua dapat dilakukan dengan cara manual seperti pada penyiangan pertama atau

menggunakan herbisida kontak seperti Gramoxon atau Bravoxone 276 SL atau Noxone 297 AAS. Pada saat menyemprot nozzle diberi pelindung plastik berbentuk corong agar tidak mengenai daun jagung. (badan ketahanan pangan dan penyuluhan pertanian aceh, 2009)

2.4.7. Pemanenan

Pemanenan tanaman jagung manis dilakukan apabila tanaman sudah berumur 75-100 hari setelah tanam (HST). Jagung yang telah siap panen atau sering disebut masak fisiologis ditandai dengan daun jagung/klobot telah kering, berwarna kekuning-kuningan, dan ada tanda hitam di bagian pangkal tempat melekatnya biji pada tongkol. Panen yang dilakukan sebelum atau setelah lewat masak fisiologis akan berpengaruh terhadap kualitas kimia biji jagung karena dapat menyebabkan kadar protein menurun, namun kadar karbohidratnya cenderung meningkat. (badan ketahanan pangan dan penyuluhan pertanian aceh, 2009)

2.5. Pupuk Organik Limbah Solid

Limbah merupakan bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan, dan sebagainya. Berdasarkan sifatnya limbah dibedakan menjadi 2, yaitu limbah organik dan limbah anorganik. Limbah organik merupakan limbah yang dapat diuraikan secara sempurna melalui proses biologi baik aerob maupun anaerob, sedangkan limbah anorganik merupakan limbah yang tidak dapat diuraikan melalui proses biologi. Limbah organik yang dapat diurai melalui proses biologi mudah membusuk, seperti sisa makanan, sayuran, potongan kayu, daun-daun kering, dan sebagainya. Limbah organik dapat mengalami pelapukan

(dekomposisi) dan terurai menjadi bahan kecil dan berbau (Latifa, 2012 dalam Fauzi, 2017).

Solid adalah limbah padat dari hasil samping proses pengolahan tandan buah segar (TBS) di pabrik kelapa sawit menjadi minyak mentah kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO). Ketersediaan solid sangat melimpah dilihat dari jumlah pabrik yang ada di Indonesia, Yanto dan Febriana (2008), menyatakan bahwa rata-rata setiap satu pabrik menghasilkan lumpur sawit atau solid sebanyak 20 ton/hari. Bukan hanya dari segi kuantitas namun potensi limbah solid sebagai bahan organik penyubur tanah sangat baik dimana dari hasil analisis menunjukkan bahwa padatan solid memiliki kandungan bahan kering 81,56% yang di dalamnya terdapat Protein kasar 12,63%, Serat kasar 9,98%, Lemak kasar 7,12%, Kalsium 0,03%, Fosfor 0,003% dan Energi 154 kal/100 g (Utomo dan Widjaja, 2004). Berdasarkan hasil analisis sampel di beberapa perkebunan besar di Sumatera solid memiliki kandungan N = 3,52%, P = 1,97%, K = 0,33% dan Mg = 0,49%. (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2009). Lebih lanjut Hidayanto (2013), menyatakan kandungan hara yang pada 1 m³ limbah solid setara dengan 1,5 kg urea, 0,3 kg SP-36 kg, 3,0 kg MOP dan 1,2 kg kieserit. Pahan, I (2008), juga menambahkan satu ton solid setara dengan 10,3 kg urea, 3,3 kg RP, 1 kg MOP dan 4,5 kg kiserit. Hal ini memungkinkan solid dapat menggantikan pupuk kimia dan memperbaiki struktur tanah.

Penelitian Okalia dkk., (2017) Menjelaskan hasil analisis laboratorium yang telah dilakukan bahwa Kompos solid plus yang pertama memiliki ciri kimia yaitu pH 7,9, C-organik 39,27 %, N 2,10%, C/N 10,14, P 1,25%, K 2,17%, Ca 1,57% dan Mg 0,64%. Kedua Kompos solid plus dapat memperbaiki sifat

kimia tanah Ultisol dengan dosis perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan C (kosplus 30 ton/Ha) dengan peningkatan nilai pH sebesar 0,68 unit, C-organik sebesar 1,20%, P sebesar 10,76%, K sebesar 0,18 me/100 g tanah, sedangkan Al-dd mengalami penurunan hingga tidak terukur. Sedangkan penelitian Swatop Pakpahan *dkk*, (2015) menjelaskan dalam penelitiannya Interaksi pemanfaatan kompos solid dan pemberian MOS berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi, jumlah daun, lilit bonggol, volume akar, rasio tajuk akar dan berat kering bibit kelapa sawit dengan memanfaatkan kompos solid 75 g/polybag dan pemberian MOS 20 ml/polybag.

Berbeda dengan penelitian Okalia, *dkk* (2017) pada tanaman sawi yang merupakan komoditas hortikultura yang telah dilakukan dapat menyimpulkan bahwa perlakuan (Kompos Solid limbah PKS 360 g/polybag+pupuk Buatan) merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi pada tanah Ultisol dengan tinggi tanaman 34,39 cm, jumlah daun 10,89 helai dan berat basah tanaman 107,78 g/tanaman dan hampir sama dengan penelitian sebelumnya dimana aplikasi pupuk solid limbah kelapa sawit pada tanaman terong dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman terong, perlakuan terbaik ditunjukkan pada perlakuan dengan dosis 375 gram/tanaman adalah 1,882 kg. Perlakuan tersebut berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanam 20, 40 hari setelah tanam dan parameter cabang tanaman pada 60 hari setelah tanam, tidak berpengaruh pada parameter tinggi tanaman 60 hari setelah tanam, jumlah cabang tanaman umur 20 dan 40 hari setelah tanam, 80% umur berbunga, dan berat tanaman plot.

2.6. Pupuk Organik Cair (POC) limbah cair tahu

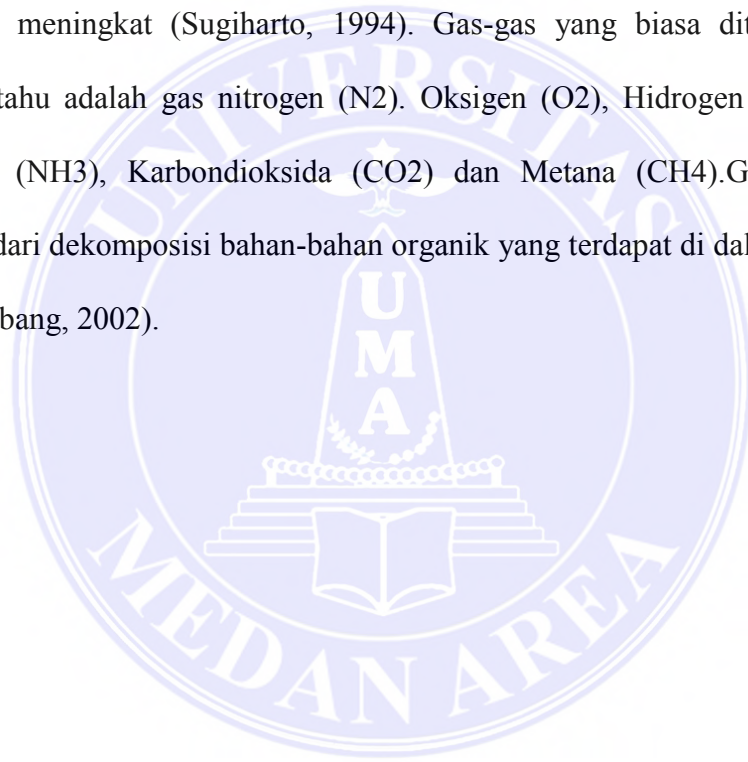
Limbah cair industri tahu memiliki beban pencemar yang tinggi. Pencemaran limbah cair industri tahu berasal dari bekas pencucian kedelai, perendaman kedelai, air bekas pembuatan tahu dan air bekas perendaman tahu. Air limbah tersebut mengandung bahan organik, dan apabila langsung dibuang ke badan air penerima, tanpa adanya proses pengolahan maka akan menimbulkan pencemaran, seperti menimbulkan rasa dan bau yang tidak sedap dan berkurangnya oksigen yang terlarut dalam air sehingga mengakibatkan organisme yang hidup di dalam air terganggu karena kehidupannya tergantung pada lingkungan sekitarnya. Pencemaran yang dilakukan terus menerus akan mengakibatkan matinya organisme yang ada dalam air, mengingat air berubah kondisinya menjadi anaerob (Astuti *dkk.*, 2007).

Sifat dan Kandungan Limbah Cair Tahu Menurut Sarwono *dkk* (2004), mengandung zat-zat organik terlarut yang cenderung membusuk jika dibiarkan tergenang sampai beberapa hari di tempat terbuka. Suhu air tahu rata-rata berkisar antara 40-60 °C, suhu ini lebih tinggi dibandingkan suhu rata-rata air lingkungan. Pembuangan secara langsung tanpa proses, dapat membahayakan kelestarian lingkungan hidup. Air limbah tahu bersifat asam karena proses penggumpalan sari kedelai membutuhkan bahan penolong yang bersifat asam. Keasaman limbah dapat membunuh mikroba.

Limbah Cair Tahu mengandung bahan-bahan organik yang tinggi terutama protein dan asam-asam amino. Adanya senyawa-senyawa organik tersebut menyebabkan limbah cair industri tahu mengandung BOD (Biochemical Oxygen

Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), dan TSS (Total Suspended Solid) yang tinggi (Amir, H. 2003).

Bahan-bahan organik yang terkandung di dalam limbah industri cair tahu pada umumnya sangat tinggi. Senyawa-senyawa organik tersebut dapat berupa protein, karbohidrat dan lemak. Senyawa protein memiliki jumlah yang paling besar yaitu mencapai 40%-60%, karbohidrat 25%-50%, dan lemak 10%. Bertambah lama bahan-bahan organik dalam limbah cair tahu, maka volumenya semakin meningkat (Sugiharto, 1994). Gas-gas yang biasa ditemukan dalam limbah tahu adalah gas nitrogen (N_2). Oksigen (O_2), Hidrogen Sulfida (H_2S), Amonia (NH_3), Karbondioksida (CO_2) dan Metana (CH_4). Gas-gas tersebut berasal dari dekomposisi bahan-bahan organik yang terdapat di dalam air buangan (Herlambang, 2002).



BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan area, Jl. PBSI No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat 22 meter diatas permukaan laut (mdpl), dengan tofografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan 25 Juli sampai 14 Desember 2018.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis varietas bonanza f1, limbah solid PKS, limbah cair limbah tahu, Bioaktifator EM4, gula merah dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah drum (membuat pupuk cair limbah tahu), cangkul, babat, garu, meteran, gembor, *knascak sprayer*, gelas ukur, timbangan dan timbangan analitik, terpal, spatula (pengaduk) dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu:

1. Pemberian pupuk organik solid dengan notasi (S) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

S_0 = tidak menggunakan solid

S_1 = Menggunakan pupuk organik solid 20 ton/ha (3,6 kg/plot)

S_2 = Menggunakan pupuk organik solid 30 ton/ha (5,4 kg/plot)

S₃ = Menggunakan pupuk organik solid 40 ton/ha (7,2 kg/plot)

2. Pemberian pupuk organik cair limbah tahu dengan notasi (C) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

C₀ = tidak menggunakan pupuk organik cair

C₁ = Pemberian pupuk organik cair limbah tahu 250 ml/liter air (25%)

C₂ = Pemberian pupuk organik cair limbah tahu 500 ml/liter air (50%)

C₃ = Pemberian pupuk organik cair limbah tahu 750 ml/liter air (75%)

Berdasarkan taraf perlakuan yang digunakan maka didapatkan 16 kombinasi perlakuan sebagai berikut:

S ₀ C ₀	S ₁ C ₀	S ₂ C ₀	S ₃ C ₀
S ₀ C ₁	S ₁ C ₁	S ₂ C ₁	S ₃ C ₁
S ₀ C ₂	S ₁ C ₂	S ₂ C ₂	S ₃ C ₂
S ₀ C ₃	S ₁ C ₃	S ₂ C ₃	S ₃ C ₃

Dalam penelitian ini terdiri dari 16 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan menurut perhitungan ulangan minimum pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut:

$$(tc - 1) (r - 1) \geq 15$$

$$(16 - 1) (r - 1) \geq 15$$

$$15 (r - 1) \geq 15$$

$$15r - 15 \geq 15$$

$$15r \geq 15 + 15$$

$$15r \geq 30$$

$$r \geq 30/15 = 2$$

$$r = 2 \text{ ulangan}$$

Keterangan:

Jumlah ulangan	= 2 ulangan
Jumlah plot penelitian	= 32 plot
Ukuran plot penelitian	= 180x120 cm
jarak tanam jagung manis	= 60x40 cm
Jumlah tanaman per plot	= 9 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	= 4 tanaman
Jumlah tanaman keseluruhan	= 288 tanaman
Jumlah tanaman sampel keseluruhan	= 128 tanaman
Jarak antar plot	= 50 cm
Jarak antar ulangan	= 100 cm

3.3.2. Metode Analisa

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan rumus sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada ulangan ke- i yang mendapat perlakuan pupuk organik solid PKS pada taraf ke- j dan pupuk cair limbah tahu pada taraf ke- k

μ = Nilai rata-rata populasi

τ_i = Pengaruh ulangan ke- i

α_j = Pengaruh pupuk organik solid taraf ke- j

β_k = Pengaruh pupuk cair limbah tahu taraf ke- k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh interaksi pupuk organik solid pada taraf ke- j dan pupuk cair limbah tahu pada taraf ke- k

ε_{ijk} = Pengaruh sisa dari ulangan ke- i yang mendapat pupuk organik solid pada taraf ke- j dan pupuk cair limbah tahu pada taraf ke- k .

Apabila hasil perlakuan pada penelitian ini berpengaruh nyata, maka akan dilakukan pengujian lebih lanjut dengan Uji Jarak Duncan (Montgomery, 2009).

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan pupuk organik Solid PKS

Proses pembuatan pupuk kompos yang akan dijadikan sebagai pupuk organik pada tanaman jagung manis, menggunakan limbah solid dari PT. TIS (Tales Inti Sawit), Bangun Purba. Solid ini diambil pada tanggal 27 Juli 2018 dan pengomposan dimulai pada tanggal 11 Agustus 2018. Limbah solid yang akan di komposkan menggunakan bahan aktivator EM-4 (effective microorganism) untuk mempercepat proses pengomposan bahan pupuk tersebut. Jumlah bahan baku yang digunakan yaitu limbah solid 129,6 kg, EM4 150 ml, 250 gram gula merah dan air secukupnya.

Molase dilarutkan dalam air dan campurkan dengan EM4, kemudian di diamkan dan diaduk secara merata limbah solid yang di lekakkan di atas terpal, setelah bahan tercampur secara merata selanjutnya ditutup dengan terpal tanpa udara. Pengadukan kompos solid dilakukan 3-4 hari/minggu untuk mempercepat proses dekomposisi dan juga agar suhu tidak mencapai 70°C (Dahono, 2012). Proses pengomposan hingga pupuk menjadi matang membutuhkan waktu selama 14-21 hari atau C/N tidak lebih dari 20 (Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Pusat Pelatihan Pertanian, 2015)

3.4.2. Pembuatan pupuk organik cair (POC) Limbah tahu

Bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair ini yaitu limbah cair tahu sebanyak 60 liter yang di dapat dari pabrik pengolahan tahu di Jl.Sampali, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang di ambil pada tanggal 30 Juli 2018 dan pembuatan fermentasi di lakukan pada tanggal 10 Agustus 2018 dengan kebutuhan EM4 600 ml dan gula merah 250 gram. Alat yang digunakan yaitu drum penampung, pengaduk, gelas ukur, timbangan, dan pisau.

Pembuatan dilakukan dengan cara memasukkan EM4 sebanyak 600 ml, gula merah sebanyak 500 gram, di aduk sampai rata dan di fermentasi secara anaerob selama 24 jam. Setelah fermentasi selesai selanjutnya mencampurkan limbah cair tahu sebanyak 60 liter dan di aduk sampai rata. Setelah bahan sudah tercampur secara merata selanjutnya di fermentasi selama 2 minggu dan di aduk-aduk setiap 2 hari sekali. Syarat teknis pupuk organik cair siap di gunakan yaitu C/N 15-25, pH 4-9 (Peraturan menteri pertanian, 2011)

3.4.3. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan tempat penelitian dimulai pada tanggal 10 September 2018, dilakukan dengan cara membersihkan gulma, lalu mencangkul tanah dengan menggunakan traktor. Kemudian membuat bedengan dengan ukuran 120x180 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.

3.4.4. Aplikasi Pupuk Organik Solid

Pupuk organik organik solid diaplikasikan pada saat satu minggu sebelum tanam pada tanggal 22 September 2018, dengan cara kompos solid di campurkan

merata ke tanah di bedengan dengan dosis sesuai dengan perlakuan, dan kemudian dilakukan penutupan dengan tanah agar kompos solid tidak terbawa air.

3.4.5. Penanaman

Penanaman benih jagung manis varietas bonanza F1 dilakukan pada tanggal 29 September 2018 dengan cara merendam benih terlebih dahulu di dalam air selama 15 menit, bila terdapat benih yang mengapung di air maka benih tidak digunakan. Kemudian benih yang sudah di rendam di masukkan ke dalam lubang tanam, benih di tanam dengan cara tugal. Setiap lubang tanam di isi sebanyak 2 benih dengan kedalaman 3 cm, hal ini dilakukan untuk meminimalisir benih yang tidak tumbuh. Penanaman ini dilakukan dengan jarak tanam 40x60 cm.

3.4.6. Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Tahu

Aplikasi pupuk organik limbah tahu dilakukan pada tanaman jagung yang letah berumur 2 minggu setelah tanam (MST) dimulai dari tanggal 13 Oktober 2018 sampai dengan 10 November 2018 dengan cara menyemprotkan ke bagian daun tanaman menggunakan *knascak sprayer* dengan perlakuan yang telah ditentukan. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari sebelum jam 09:00 WIB. Penyemprotan dilakukan sebanyak 5 kali dengan interval waktu 1 minggu sekali.

3.4.7. Pemeliharaan Tanaman

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan air tanah yang ada di lahan penelitian dan disiramkan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi pukul 08:00 Wib dan sore hari pukul 16:00 Wib. Penyiraman tanaman jagung manis tidak dilakukan pada waktu tanah sudah lembab dan basah akibat turun hujan .

2. Penyiangan Gulma

Penyiangan dilakukan di mulai pada tanggal 10 Oktober 2018 dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di bedengan dan sekitarnya, hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam menyerap unsur hara di dalam tanah. Setelah penyiangan dilakukan, selanjutnya dilakukan pembumbunan dengan tinggi 15 cm. Pembumbunan dilakukan untuk memperkokoh berdirinya tanaman jagung manis.

3. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama yang menyerang tanaman jagung manis dilakukan dengan menggunakan cara pengutipan (*handpacking*) namun bila hama yang menyerang sudah tidak dapat dikendalikan dengan cara pengutipan maka dilakukan penyemprotan pestisida nabati yang terbuat dari ekstrak kulit jengkol dengan konsentrasi 5 %. Dalam penelitian ini hama yang menyerang tanaman jagung manis varietas Bonanza F1 yaitu hama belalang (*Dissosteira carolina*) dan ulat penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*).

Pengendalian hama belalang (*Dissosteira carolina*). Pengendalian dilakukan dengan cara pengutipan hal ini sesuai dengan intensitas serangan yang terjadi dilapangan, hama belalang ini aktif menyerang pada pagi hari dan sore hari, berdasarkan dari waktu penyerangannya hama ini menyerang dengan cara menggigit dan mengunyah menyebabkan daun tanaman, pengendalian ini dilakukan pada pagi hari dan sore hari dari mulai terserangnya taman jagung yaitu pada minggu ke 1 sampai minggu ke 6.

Hama kedua yang menyerang tanaman yaitu hama ulat penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*), dalam penelitian ini hama yang menyerang tanaman jagung

manis varietas bonanza F1 masih dibawah batas ambang ekonomi, hanya dua tanaman yang diserang oleh ulat penggerek batang. Pada umumnya telur *Ostrinia furnacalis* yang mencapai 90 butir diletakkan pada tulang daun bagian bawah dari tiga daun teratas. Ulat yang keluar dari telur menuju bunga jantan dan menyebar bersama angin.

4. Pemanenan

Pemanenan tanaman jagung manis dilakukan apabila tanaman sudah berumur 75 hari setelah tanam (HST) dengan tanda daun mulai mengering (klobot berwarna kekuning-kuningan dan rambut tongkol buah berwarna coklat dan tongkolnya telah terisi penuh. Pemanenan dilakukan pada hari Jum'at 14 Desember 2018 dari pagi hari pukul 07:30 wib sampai dengan 12:00 wib dan di lanjutkan pukul 14:00 s/d selesai. pada hari Jum'at 14 Desember 2018.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari umur 2 minggu setelah tanam (MST). Dimulai pada tanggal 13 Oktober 2018 sampai dengan 10 November 2018. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan sebanyak 5 kali menggunakan meteran.

3.5.2. Jumlah Daun (helai)

Pengukuran jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang sudah terbuka sempurna di setiap tanaman jagung manis. Dimulai pada tanggal 13 Oktober 2018 sampai dengan 10 November 2018. Pengamatan jumlah daun

dilakukan umur 2 MST dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengamatan jumlah daun tanaman jagung manis dilakukan sebanyak 5 kali.

3.5.3. Warna Daun

Pengukuran warna daun dilakukan pada saat umur tanaman 2 minggu setelah tanam. Dimulai pada tanggal 13 Oktober 2018 sampai dengan 10 November 2018. Pengamatan dilakukan pada daun yang sudah terbuka sempurna dengan interval 1 minggu sekali selama 5 kali pengamatan. Pengamatan warna daun menggunakan BWD (Bagan Warna Daun).

3.5.4. Berat tongkol Dengan Klobot per sampel (g)

Dilakukan pada tanggal 14 Desember 2018, Pengukuran berat tongkol dengan klobot per sampel dilakukan dengan cara menimbang tongkol yang dipanen tanpa mengupas klobot dari tongkol setiap sampel/plot menggunakan timbangan analitik.

3.5.5. Berat Tongkol Dengan Klobot per Plot (g)

Dilakukan pada tanggal 14 Desember 2018, Pengamatan bobot tongkol dan klobot per plot dilakukan dengan cara menimbang tongkol jagung per plot tanpa membuang kulit kelobot tongkol jagung menggunakan timbangan.

3.5.6. Berat Tongkol Tanpa Klobot per Sampel (g)

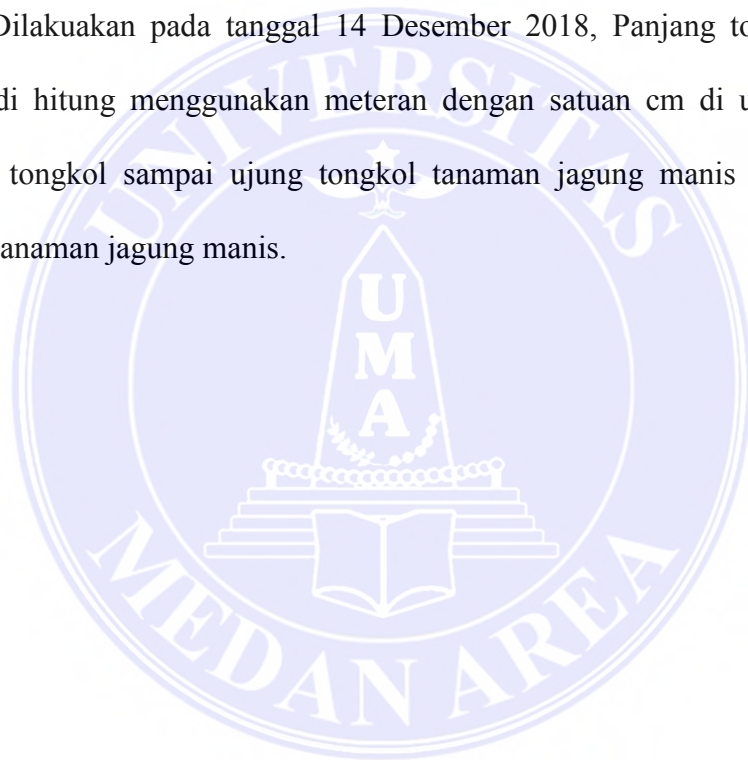
Dilakukan pada tanggal 14 Desember 2018, Pengamatan berat tongkol tanpa klobot per sampel dilakukan dengan cara menimbang tongkol yang sudah dipisahkan kulit kelobotnya kemudian tongkol tersebut di timbang menggunakan timbangan analitik.

3.5.7. Berat tongkol Tanpa Klobot per Plot (g)

Dilakukan pada tanggal 14 Desember 2018, Pengamatan bobot berat tongkol tanpa Klobot per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh tongkol tanpa Klobot tongkol dalam satu plot penelitian kemudian dilakukan pemisahan klobot tongkol jagung dengan cara mengupas klobot tongkol jagung manis kemudian menimbang seluruh hasil dari satu plot menggunakan timbangan.

3.5.8. Panjang Tongkol per sampel (cm)

Dilakukan pada tanggal 14 Desember 2018, Panjang tongkol tanaman jagung di hitung menggunakan meteran dengan satuan cm di ukur mulai dari pangkal tongkol sampai ujung tongkol tanaman jagung manis setiap tanaman sampel tanaman jagung manis.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian pupuk organik solid berpengaruh nyata terhadap tinggi, jumlah daun, warna daun tanaman jagung manis, bobot tongkol dengan klobot/tanaman sampel, berat tongkol dengan klobot perplot, berat tongkol tanpa klobot persampel, berat tongkol tanpa klobot perplot, dan panjang tongkol persampel
2. Pemberian pupuk organik cair tahu berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, warna daun dan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis berat bobot tongkol dengan klobot/tanaman sampel, berat tongkol dengan klobot perplot, berat tongkol tanpa klobot persampel, berat tongkol tanpa klobot perplot, dan panjang tongkol persampel.
3. Kombinasi pupuk organik solid dan pupuk organik cair tahu berpengaruh nyata terhadap warna daun dan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi dan jumlah daun tanaman jagung manis, berat bobot tongkol dengan klobot/tanaman sampel, berat tongkol dengan klobot perplot, berat tongkol tanpa klobot persampel, berat tongkol tanpa klobot perplot, dan panjang tongkol persampel.

5.2 Saran

Disarankan kepada petani jagung agar memberikan pupuk organik solid sebanyak 30 ton/ha, untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal. dalam penelitian selanjutnya menggunakan limbah cair tahu, sebaiknya di per kaya dengan nutrisi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. dan Widyastuti, Y, E. 2004. Meningkatkan Produksi Jagung di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut. Penebar Swadaya. Jakarta. 86 hlm.
- Amir, H. 2003. Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Dengan Biofiltrasi Anaerob Dalam Reaktor Fixed – BED. Tesis. Diakses pada 20 Maret 2018.
- Ardiana Retno, Edison Anom, Armaini. 2016. Aplikasi Solid Pada Medium Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jaq). Di Main Nusery. Jom Faperta Vol. 3 No1.
- Ardila Yan. 2014. Makalah Seminar Umum Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jaq). Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada.
- Astuti, A. D., Wicaksono, W., dan Nurwini, A. R. 2007. Pengolahan Air Limbah Tahu Menggunakan Bioreaktor Anaerob-Aerob Bermedia Karbon Aktif dengan Variasi Waktu Tinggal. Dalam R. Agung Tuhu., H. S. Winata. 2010. Jurnal Teknik Lingkungan Ilmiah Teknik Lingkungan. 2 (2): 19-20.
- Badan Ketahanan Pangan Dan Penyuluh Pertanian Aceh. 2009. budidaya tanaman jagung. Bekerja Sama Dengan Balai Pengkajian teknologi Pertanian NAD. Aceh.
- Badan Penyuluhan Dan Pengembangan SDM Pertanian 2015, Pusat Penelitian Pertanian
- Dahono. 2012. Pembuatan Kompos dan Pupuk Cair Organik Dari Kotoran dan Urin Sapi. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian (LPTP). Kepulauan Riau.
- Darmawati JS, Nursamsi, Abdul RS. 2014. Pengaruh Pemberian Limbah Padat (Sludge) Kelapa Sawit dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). Agrinum ISSN 0852-1077. Vol 19 (1).
- Emedinta. 2004. Syarat Tumbuh. <http://pdfjagungmorfologi.com>. Diakses tanggal 20 Maret 2018.
- Fatha, A. 2007. Pemanfaatan Zeolite Untuk Menurunkan BOD Dan COD Limbah Tahu. Skripsi Jurusan Kimia Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Fauzi Ahmad. 2017. Pengaruh Pemberian Nutrisi Pada Komposisi Media Serbuk Gergaji Pelepah Kelapa Sawit dan Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

- Gardner. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Gurning, 2009. Potensi Bunga Wijen (*Sesamum indicum* L.) sebagai Pakan Lebah Madu dalam Prosiding Seminar memacu Pengembangan Wijen Untuk Mendukung Agroindustri. Malang 9 November 2006. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perkebunan. Bogor. hal 60-63.
- Handayani R. D. R. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). Jurnal Wahana Inovasi. Volume3 No.2. ISSN : 2089-8592.
- Harizamrry. 2007. Artikel Jagung Manis. Diakses di <http://harizamrry.com/2007/11/27/tanaman-jagung-manis-sweet-corn/>. Tanggal 15 Februari 2018
- Herlambang, A., 2002. Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan (BPPT) dan Bapedal. Samarinda.
- Hidayanto, M. 2013. Limbah kelapa sawit sebagai sumber pupuk organik dan pakan ternak. <http://peternakan.Litbang.Deptan.go.id/fullteks/lokakarya/plimbah08>. diakses tanggal 12 Desember 2018
- Isnaini, M. 2006. Pertanian Organik, Untuk Keuntungan Ekonomi dan Kelestarian Bumi. Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Kaya, E. 2009. Ketersediaan fosfat, serapan fosfat, dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) akibat pemberian bokashi ela sagu dengan pupuk fosfat pada ultisols. J. Ilmu Tanah dan Lingkungan 9 (1)
- Kresnatita, Susi. Koesriharti dan Mudji Santoso, 2009. Aplikasi Pupuk Organik dan Nitrogen pada Jagung Manis. Jurnal Agritek. 79hlm.
- Lakitan, Benyamin. 2012. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Rajawali press.
- Lingga., P. dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Cet. Ke-12. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta
- Mahdiannoor. 2014. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*) Dengan Pemberian Pupuk Hayati Pada Lahan Rawa Lebak. Jurnal Ziraah. Volume 39 Nomor 3. Hal: 105-113 e-ISSN 2355-3545.

- Mayadewi, N. N. A. 2007. Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil tanaman jagung manis. *J. Agritrop*. 26 (4).
- Mapegau. 2010. Pengaruh Pemupukan N dan P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. Hal 33 – 36.
- Mimbar, S.M. 1990. Pola Pertumbuhan dan Hasil Jagung Kretek Karena Pengaruh Pupuk N. *Agrivita* 13(3): 82-89.
- Munawar, A. (2011). *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Bogor: Institut Pertanian Bogor Press.
- Myrna, N.E.F. 2006. Hasil tanaman jagung pada berbagai dosis dan cara pemupukan N pada lahan dengan sistem olah tanah minimum. *J. Agronomi* 9 (1).
- Nurhasan, Pramudyanto, B.B., 1991. *Penanganan Air Limbah Pabrik Tahu*. Yayasan Bina Kasta Lestari Bintarti. Semarang.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Novriani, 2010. Alternatif Pengelolaan Unsur Hara P (Fosfor) Pada Budidaya Jagung. *Jurnal agronobis*, vol. 2. Hal 42 – 49.
- Okalia Deno, Chairil Eward, dan A.Haitami. 2017. Pengaruh Berbagai Dosis Kompos Solid Plus (Kosplus) Dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol Di Kabupaten Kuantan Singingi *jurnal agroqua* vol. 15 No. 1. Riau.
- Pahan, I. 2008. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Peraturan pemerintah. 2011. *Tentang Pupuk Organik, pupuk Hayati, Dan Pembenah Tanah*. Nomor 70/Permentan/SR.140
- Pratama, Y. 2015. *Respon Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata) Terhadap Kombinasi Pupuk Anorganik Dan Pupuk Bio-Slurry Padat*. Naskas Publikasi. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2009. *Budidaya Kelapa Sawit*. Medan
- Rosmarkam, A. dan Yuwono, N.W. (2006). *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rosmimi, 2013. *Pemanfaatan Beberapa Limbah Organik dengan Bioaktivator Sebagai Pupuk Cair pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kenaf*.

Laporan Hasil Penelitian Hibah Bersaing. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Rubatzky, V. E. dan M. Yamaguchi. 1998. Sauran Dunia: Prinsip, Produksi dan Gizi, Jilid 1. Penerbit ITB. Bandung. Hal 261-281.

Rukmana, H. R. 1997. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Yogyakarta. Hal 21-22.

Sarwono. 2004. Membuat Aneka Tahu. Penebar Swadaya. Jakarta.

Santi L.P. dan D.H. Goenadi. 2008. Pupuk Organo-Kimia untuk Pemupukan Bibit Kelapa Sawit. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor dikutip dari : <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/.pdf> diakses pada tanggal 10 Januari 2019.

Sari dan Surti, 2012. Pemanfatan Zeolit Untuk Peningkatan Efektivitas Kompos Eceng Gondok Pada Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah Di Tanah Pasir Pantai Selatan Yogyakarta. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta. Skripsi. Hal 26 – 27.

Syarif, S. 1985. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.

Subekti, N. A., Syafruddin, R. Efendi, dan S. Sunarti. 2008. Morfologi Tanaman dan Fase Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.16-28 hal.

Sujana, A., A. Rifin, dan M. Sudjadi. 1991. Jagung. Bul. Teknik no.4. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor. 42 hal.

Sudjijo. 1996. Dosis Pupuk Gandapan pada Tanaman Tomat Secara Hidroponik. Balai Penelitian Solok.

Surtikanti, 2011. Hama Dan Penyakit Penting Tanaman Jagung Dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Serealia. Sulawesi Selatan.

Subhan, Z. 2004. Kekerasan Terhadap Perempuan. Yogyakarta: Pustaka Pesantren.

Sudjana, A., A. Rifin, dan M. Sudjadi. 1991. Jagung. Buletin Teknik No. 3. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. Jl. Tentara Pelajar 3 A Bogor.

Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta : PT. Rieneka Cipta.

Sutoro, Yoyo S, dan Iskandar. 1988. Budidaya Tanaman Jagung. Balai Penerbit Tanaman Pangan : Bogor.

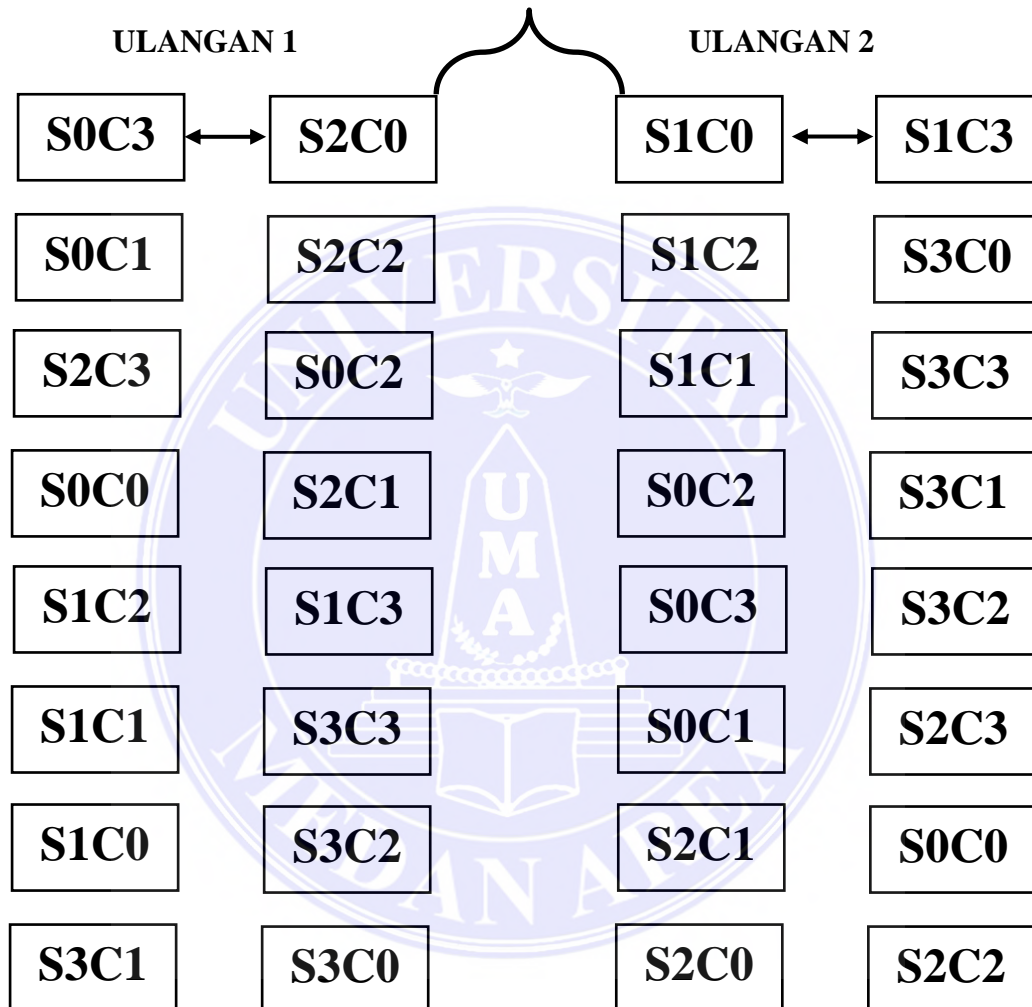
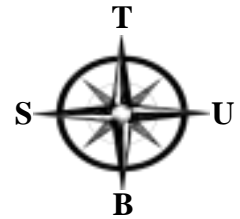
- Sumarno.1993. Teknik Pemuliaan Kedelai. dalam S. Somaatmadja, M. Ismunadji, Sumarno, M. Syam, S.O. Manurung, dan Yuswadi (Ed). Kedelai, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Soetoro, Y., Soeleman dan Iskandar. 1988. Budidaya Tanaman Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman. Bogor.
- Tambunan S., Bambang S., dan Eko H. 2014. Pengaruh Aplikasi Bahan Organik Segar Dan Biochar Terhadap Ketersediaan P Dalam Tanah Di Lahan Kering Malang Selatan. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan Vol 1, No 1. hal: 85-92.
- Taufik, Ansori. 2008. Mengenal Bahan Organik Lebih Jauh. elisa1.ugm.ac.id/files/.../tugas%20ith%20kul.doc diakses tanggal 10 Januari 2019.
- Tracy, W. F. 1994. Sweet Corn. In: A. R. Halleuer (Ed.) Specialty corns. CRC Press Inc. USA.
- Utomo, B dan E. Widjaja. 2004. Limbah padat pengolahan minyak sawit sebagai sumber nutrisi ternak ruminansia. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah. Palangkaraya.
- Vina, 2016. Kombinasi Berbagai Sumber Bahan Organik dan Arang Terhadap Efisiensi Pemupukan Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa L.*) di Tanah Pasir Pantai Samas Bantul. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yoga
- Widhiastuti. 2001. Fermentasi silase dan manfaat probiotik silase bagi ruminansia. Media Peternakan. volume 31 (3): 225-232
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gavamedia. Jogjakarta. 269 hal.
- Yanto Kodri dan Dewi Febriana. 2008. Potensi Lumpur Sawit (Solid) Sebagai Bahan Pakan Ruminansiadi Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Jurnal Agripet Vol. 8 No 2.

Lampiran 1.Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1

Asal	: East West Seed Thailand
Silsilah	: G-126 (F) x G-133 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 220 – 250 cm
Kekuatan akar pada tanaman dewasa	: kuat
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 2,0 – 3,0 cm
Warna batang	: hijau
Ruas pembuahan	: 5 – 6 ruas
Bentuk daun	: panjang agak tegak
Ukuran daun	: panjang 85,0 – 95,0cm, lebar 8,5 – 10,0cm
Tepi daun	: rata
Bentuk ujung daun	: lancip
Warna daun	: hijau tua
Permukaan daun	: berbulu
Bentuk malai (tassel)	: tegak bersusun
Warna malai (anther)	: putih bening
Warna rambut	: hijau muda
Umur mulai keluar bunga betina	: 55 – 60 hari setelah tanam
Umur panen	: 82 – 84 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: silindris
Ukuran tongkol	: panjang 20,0 - 22,0 cm, diameter 5,3-5,5 cm
Berat per tongkol dengan kelobot	: 467 – 495 g
Berat per tongkol tanpa kelobot	: 300 – 325 g
Jumlah tongkol per tanaman	: 1 – 2 tongkol
Tinggi tongkol dari permukaan tanah	: 80 – 115 cm
Warna kelobot	: hijau


Baris biji	: rapat
Warna biji	: kuning
Tekstur biji	: halus
Rasa biji	: manis
Kadar gula	: 13 – 150 brix
Jumlah baris biji	: 16 – 18 baris
Berat 1.000 biji	: 175 g – 200 g
	Daya simpan tongkol dengan kelobot pada suhu kamar (siang 29 – 31°C, malam 25 – 27°C)
	: 3 – 4 hari setelah panen
Hasil tongkol dengan kelobot	: 33,0 ton – 34,5 ton/ha
Jumlah populasi per hektar	: 53.000 tanaman (2 benih per lubang)
Kebutuhan benih per hektar	: 9,4 – 10,6 Kg
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitude 900 – 1.200 m dpl
Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia

Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



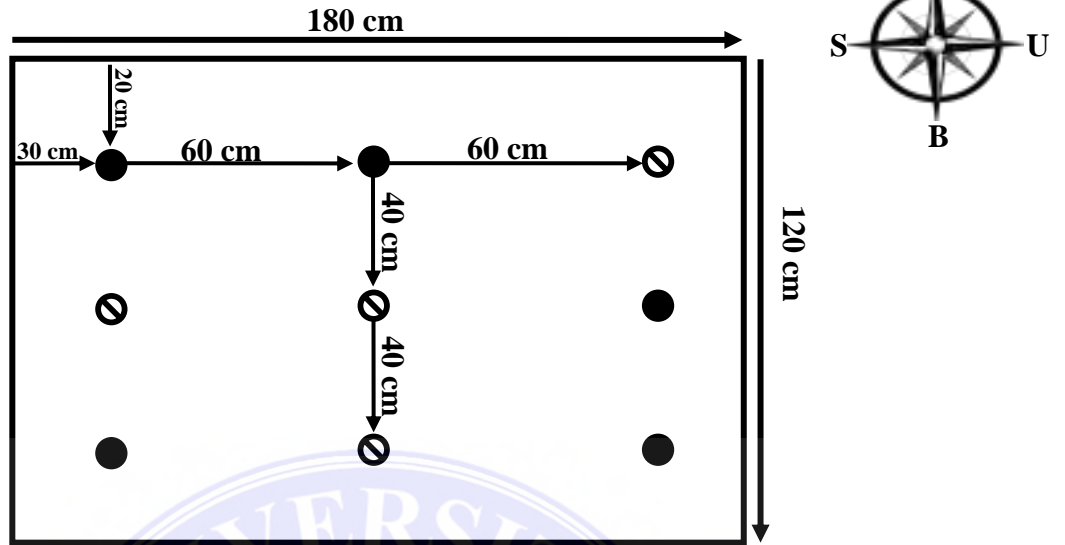
Keterangan:

 = Jarak antar ulangan 100 cm

 = Jarak antar plot 50 cm

Ukuran plot = 120 cm x 150 cm

Lampiran 3. Denah Tanaman Dalam Plot



Keterangan :

- = Jarak tanaman
- = 5 Tanaman
- ⊘ = 4 Tanaman Sampel
- ⊘ = 9 Tanaman (jumlah tanaman keseluruhan)

Lampiran 4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan pupuk organik solid PKS		■																		
2	Pembuatan pupuk cair limbah cair tahu		■																		
3	Pengolahan lahan				■																
4	Aplikasi pupuk organik solid							■													
5	Penanaman benih jagung manis								■												
6	Aplikasi pupuk organik cair limbah cair tahu									■	■	■	■	■	■	■	■				
7	Pengamatan parameter ke-1 (2 MST)										■										
8	Pengamatan parameter ke-2 (3 MST)											■									
9	Pengamatan parameter ke-3 (4 MST)												■								
10	Pengamatan parameter ke-4 (5 MST)													■							
11	Pengamatan parameter ke-5 (6 MST)														■						
12	Proses pematangan jagung manis															■	■	■	■	■	■
13	Pemanenan jagung manis																			■	
14	Pengamatan produksi jagung manis																			■	

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	16,00	19,00	35,00	17,50
S ₀ C ₁	18,25	22,50	40,75	20,38
S ₀ C ₂	21,75	20,25	42,00	21,00
S ₀ C ₃	19,25	20,75	40,00	20,00
S ₁ C ₀	20,25	19,00	39,25	19,63
S ₁ C ₁	19,75	20,50	40,25	20,13
S ₁ C ₂	19,75	16,50	36,25	18,13
S ₁ C ₃	19,50	18,00	37,50	18,75
S ₂ C ₀	21,00	21,25	42,25	21,13
S ₂ C ₁	20,25	21,25	41,50	20,75
S ₂ C ₂	19,00	19,50	38,50	19,25
S ₂ C ₃	21,50	23,50	45,00	22,50
S ₃ C ₀	20,75	19,00	39,75	19,88
S ₃ C ₁	19,75	19,25	39,00	19,50
S ₃ C ₂	20,75	21,75	42,50	21,25
S ₃ C ₃	20,25	21,75	42,00	21,00
Total	317,75	323,75	641,50	-
Rataan	19,86	20,23	-	20,05

Lampiran 6. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	35,00	40,75	42,00	40,00	157,75	19,72
S1	39,25	40,25	36,25	37,50	153,25	19,16
S2	42,25	41,50	38,50	45,00	167,25	20,91
S3	39,75	39,00	42,50	42,00	163,25	20,41
Total	156,25	161,50	159,25	164,50	641,50	-
Rataan	19,53	20,19	19,91	20,56	-	20,05

Lampiran 7. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01	
NT	1	12860,07					
Kelompok Perlakuan	1	1,13	1,13	0,60	tn	4,54	6,68
S	3	14,15	4,72	2,52	tn	3,29	5,42
C	3	4,57	1,52	0,81	tn	3,29	5,42
S x C	9	29,40	3,27	1,75	tn	2,59	3,89
Galat	15	28,06	1,87				
Total	32	12937,38					

Keterangan : tn= tidak nyata *=nyata **=sangat nyata KK =6,82 %

Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	32,75	33,00	65,75	32,88
S ₀ C ₁	36,00	39,25	75,25	37,63
S ₀ C ₂	54,00	45,00	99,00	49,50
S ₀ C ₃	38,00	45,50	83,50	41,75
S ₁ C ₀	38,00	39,00	77,00	38,50
S ₁ C ₁	41,25	54,25	95,50	47,75
S ₁ C ₂	41,50	52,50	94,00	47,00
S ₁ C ₃	33,75	43,25	77,00	38,50
S ₂ C ₀	41,00	30,25	71,25	35,63
S ₂ C ₁	45,25	36,25	81,50	40,75
S ₂ C ₂	36,00	25,50	61,50	30,75
S ₂ C ₃	35,50	42,25	77,75	38,88
S ₃ C ₀	47,50	51,75	99,25	49,63
S ₃ C ₁	37,75	48,25	86,00	43,00
S ₃ C ₂	44,75	42,00	86,75	43,38
S ₃ C ₃	42,00	54,50	96,50	48,25
Total	645,00	682,50	1327,50	-
Rataan	40,31	42,66	-	41,48

Lampiran 9. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	65,75	75,25	99,00	83,50	323,50	40,44
S1	77,00	95,50	94,00	77,00	343,50	42,94
S2	71,25	81,50	61,50	77,75	292,00	36,50
S3	99,25	86,00	86,75	96,50	368,50	46,06
Total	313,25	338,25	341,25	334,75	1327,50	-
Rataan	39,16	42,28	42,66	41,84	-	41,48

Lampiran 10. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	55070,51				
Kelompok Perlakuan	1	43,95	43,95	1,21	tn	4,54 6,68
S	3	392,09	130,70	3,61	*	3,29 5,42
C	3	60,46	20,15	0,56	tn	3,29 5,42
S x C	9	578,76	64,31	1,78	tn	2,59 3,89
Galat	15	542,87	36,19			
Total	32	56688,63				

Keterangan : tn = tidak nyata * = nyata ** = sangat nyata KK = 14,50 %

Lampiran 11. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	46,25	62,25	108,50	54,25
S ₀ C ₁	73,00	78,50	151,50	75,75
S ₀ C ₂	84,25	87,75	172,00	86,00
S ₀ C ₃	70,50	89,00	159,50	79,75
S ₁ C ₀	60,50	74,50	135,00	67,50
S ₁ C ₁	80,50	98,00	178,50	89,25
S ₁ C ₂	83,00	97,75	180,75	90,38
S ₁ C ₃	68,75	75,00	143,75	71,88
S ₂ C ₀	75,00	49,75	124,75	62,38
S ₂ C ₁	83,75	68,25	152,00	76,00
S ₂ C ₂	72,50	47,50	120,00	60,00
S ₂ C ₃	64,75	76,13	140,88	70,44
S ₃ C ₀	82,00	92,50	174,50	87,25
S ₃ C ₁	69,50	91,00	160,50	80,25
S ₃ C ₂	76,75	80,25	157,00	78,50
S ₃ C ₃	95,00	93,00	188,00	94,00
Total	1186,00	1261,13	2447,13	-
Rataan	74,13	78,82	-	76,47

Lampiran 12. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	108,50	151,50	172,00	159,50	591,50	73,94
S1	135,00	178,50	180,75	143,75	638,00	79,75
S2	124,75	152,00	120,00	140,88	537,63	67,20
S3	174,50	160,50	157,00	188,00	680,00	85,00
Total	542,75	642,50	629,75	632,13	2447,13	-
Rataan	67,84	80,31	78,72	79,02	-	76,47

Lampiran 13. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	187138,15				
Kelompok	1	176,37	176,37	1,62	tn	4,54
Perlakuan						
S	3	1406,46	468,82	4,30	*	3,29
C	3	805,71	268,57	2,47	tn	3,29
S x C	9	1792,90	199,21	1,83	tn	2,59
Galat	15	1633,92	108,93			
Total	32	192953,52				

Keterangan : tn = tidak nyata * = nyata ** = sangat nyata KK = 13,65 %

Lampiran 14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	88,25	90,50	178,75	89,38
S ₀ C ₁	108,00	112,63	220,63	110,31
S ₀ C ₂	138,00	124,50	262,50	131,25
S ₀ C ₃	117,00	121,58	238,58	119,29
S ₁ C ₀	94,25	107,25	201,50	100,75
S ₁ C ₁	112,00	137,25	249,25	124,63
S ₁ C ₂	111,75	130,75	242,50	121,25
S ₁ C ₃	115,00	105,38	220,38	110,19
S ₂ C ₀	102,25	74,33	176,58	88,29
S ₂ C ₁	113,50	101,13	214,63	107,31
S ₂ C ₂	103,50	71,50	175,00	87,50
S ₂ C ₃	97,75	101,13	198,88	99,44
S ₃ C ₀	116,25	134,75	251,00	125,50
S ₃ C ₁	93,75	128,88	222,63	111,31
S ₃ C ₂	112,00	110,25	222,25	111,13
S ₃ C ₃	112,50	130,00	242,50	121,25
Total	1735,75	1781,78	3517,53	-
Rataan	108,48	111,36	-	109,92

Lampiran 15. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	178,75	220,63	262,50	238,58	900,45	112,56
S1	201,50	249,25	242,50	220,38	913,63	114,20
S2	176,58	214,63	175,00	198,88	765,08	95,63
S3	251,00	222,63	222,25	242,50	938,38	117,30
Total	807,83	907,13	902,25	900,33	3517,53	-
Rataan	100,98	113,39	112,78	112,54	-	109,92

Lampiran 16. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	386655,69				
Kelompok	1	66,20	66,20	0,38	tn	4,54
Perlakuan						
S	3	2270,34	756,78	4,36	*	3,29
C	3	856,45	285,48	1,64	tn	3,29
S x C	9	2584,28	287,14	1,65	tn	2,59
Galat	15	2605,55	173,70			
Total	32	395038,51				

Keterangan : tn = tidak nyata * = nyata ** = sangat nyata KK = 11,99 %

Lampiran 17. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	115,50	139,25	254,75	127,38
S ₀ C ₁	164,25	167,00	331,25	165,63
S ₀ C ₂	197,50	179,50	377,00	188,50
S ₀ C ₃	139,25	185,25	324,50	162,25
S ₁ C ₀	148,00	159,25	307,25	153,63
S ₁ C ₁	175,75	189,00	364,75	182,38
S ₁ C ₂	176,75	169,50	346,25	173,13
S ₁ C ₃	177,50	157,25	334,75	167,38
S ₂ C ₀	146,00	126,75	272,75	136,38
S ₂ C ₁	158,25	147,00	305,25	152,63
S ₂ C ₂	157,25	124,00	281,25	140,63
S ₂ C ₃	144,75	139,50	284,25	142,13
S ₃ C ₀	159,75	180,75	340,50	170,25
S ₃ C ₁	150,00	185,00	335,00	167,50
S ₃ C ₂	189,75	157,25	347,00	173,50
S ₃ C ₃	176,00	162,75	338,75	169,38
Total	2576,25	2569,00	5145,25	-
Rataan	161,02	160,56	-	160,79

Lampiran 18. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	254,75	331,25	377,00	324,50	1287,50	160,94
S1	307,25	364,75	346,25	334,75	1353,00	169,13
S2	272,75	305,25	281,25	284,25	1143,50	142,94
S3	340,50	335,00	347,00	338,75	1361,25	170,16
Total	1175,25	1336,25	1351,50	1282,25	5145,25	-
Rataan	146,91	167,03	168,94	160,28	-	160,79

Lampiran 19. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	827299,92				
Kelompok Perlakuan	1	1,64	1,64	0,01	tn	4,54 6,68
S	3	3807,46	1269,15	4,59	*	3,29 5,42
C	3	2386,82	795,61	2,88	tn	3,29 5,42
S x C	9	2626,14	291,79	1,05	tn	2,59 3,89
Galat	15	4150,58	276,71			
Total	32	840272,56				

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 10,35 %

Lampiran 20. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₀ C ₁	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₀ C ₂	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₀ C ₃	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₁ C ₀	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₁ C ₁	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₁ C ₂	3,00	2,75	5,75	2,88
S ₁ C ₃	3,00	2,50	5,50	2,75
S ₂ C ₀	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₂ C ₁	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₂ C ₂	3,00	2,50	5,50	2,75
S ₂ C ₃	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₃ C ₀	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₃ C ₁	3,00	2,75	5,75	2,88
S ₃ C ₂	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₃ C ₃	3,00	3,00	6,00	3,00
Total	48,00	46,50	94,50	-
Rataan	3,00	2,91	-	2,95

Lampiran 21. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	6,00	6,00	6,00	6,00	24,00	3,00
S1	6,00	6,00	5,75	5,50	23,25	2,91
S2	6,00	6,00	5,50	6,00	23,50	2,94
S3	6,00	5,75	6,00	6,00	23,75	2,97
Total	24,00	23,75	23,25	23,50	94,50	-
Rataan	3,00	2,97	2,91	2,94	-	2,95

Lampiran 22. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	279,07					
Kelompok Perlakuan	1	0,07	0,07	4,35	tn	4,54	6,68
S	3	0,04	0,01	0,81	tn	3,29	5,42
C	3	0,04	0,01	0,81	tn	3,29	5,42
S x C	9	0,16	0,02	1,13	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,24	0,02				
Total	32	279,63					

Keterangan : tn = tidak nyata * = nyata ** = sangat nyata KK = 4,30 %

Lampiran 23. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	4,00	3,50	7,50	3,75
S ₀ C ₁	5,00	5,00	10,00	5,00
S ₀ C ₂	6,25	5,25	11,50	5,75
S ₀ C ₃	5,00	5,50	10,50	5,25
S ₁ C ₀	4,25	5,25	9,50	4,75
S ₁ C ₁	5,00	6,25	11,25	5,63
S ₁ C ₂	5,00	5,50	10,50	5,25
S ₁ C ₃	5,00	4,50	9,50	4,75
S ₂ C ₀	4,50	3,75	8,25	4,13
S ₂ C ₁	5,00	4,50	9,50	4,75
S ₂ C ₂	5,00	3,75	8,75	4,38
S ₂ C ₃	4,00	5,00	9,00	4,50
S ₃ C ₀	5,25	5,25	10,50	5,25
S ₃ C ₁	4,75	5,00	9,75	4,88
S ₃ C ₂	4,75	5,00	9,75	4,88
S ₃ C ₃	5,25	5,25	10,50	5,25
Total	78,00	78,25	156,25	-
Rataan	4,88	4,89	-	4,88

Lampiran 24. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	7,50	10,00	11,50	10,50	39,50	4,94
S1	9,50	11,25	10,50	9,50	40,75	5,09
S2	8,25	9,50	8,75	9,00	35,50	4,44
S3	10,50	9,75	9,75	10,50	40,50	5,06
Total	35,75	40,50	40,50	39,50	156,25	-
Rataan	4,47	5,06	5,06	4,94	-	4,88

Lampiran 25. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	762,94					
Kelompok Perlakuan	1	0,00	0,00	0,01	tn	4,54	6,68
S	3	2,22	0,74	2,76	tn	3,29	5,42
C	3	1,91	0,64	2,37	tn	3,29	5,42
S x C	9	4,21	0,47	1,74	tn	2,59	3,89
Galat	15	4,03	0,27				
Total	32	775,31					

Keterangan : tn = tidak nyata * = nyata ** = sangat nyata KK = 10,61 %

Lampiran 26. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	4,25	6,00	10,25	5,13
S ₀ C ₁	7,00	6,50	13,50	6,75
S ₀ C ₂	7,50	7,50	15,00	7,50
S ₀ C ₃	6,50	7,75	14,25	7,13
S ₁ C ₀	6,25	6,50	12,75	6,38
S ₁ C ₁	7,50	8,25	15,75	7,88
S ₁ C ₂	7,25	8,25	15,50	7,75
S ₁ C ₃	7,50	7,25	14,75	7,38
S ₂ C ₀	7,25	6,50	13,75	6,88
S ₂ C ₁	7,25	7,25	14,50	7,25
S ₂ C ₂	6,75	5,00	11,75	5,88
S ₂ C ₃	6,75	6,50	13,25	6,63
S ₃ C ₀	7,00	7,75	14,75	7,38
S ₃ C ₁	7,50	7,50	15,00	7,50
S ₃ C ₂	7,50	7,00	14,50	7,25
S ₃ C ₃	6,75	7,50	14,25	7,13
Total	110,50	113,00	223,50	-
Rataan	6,91	7,06	-	6,98

Lampiran 27. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	10,25	13,50	15,00	14,25	53,00	6,63
S1	12,75	15,75	15,50	14,75	58,75	7,34
S2	13,75	14,50	11,75	13,25	53,25	6,66
S3	14,75	15,00	14,50	14,25	58,50	7,31
Total	51,50	58,75	56,75	56,50	223,50	-
Rataan	6,44	7,34	7,09	7,06	-	6,98

Lampiran 28. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	1561,01					
Kelompok Perlakuan	1	0,20	0,20	0,52	tn	4,54	6,68
S	3	3,79	1,26	3,37	*	3,29	5,42
C	3	3,57	1,19	3,18	tn	3,29	5,42
S x C	9	7,95	0,88	2,36	tn	2,59	3,89
Galat	15	5,62	0,37				
Total	32	1582,13					

Keterangan : tn = tidak nyata * = nyata ** = sangat nyata KK = 8,76 %

Lampiran 29. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	7,00	7,50	14,50	7,25
S ₀ C ₁	7,50	9,25	16,75	8,38
S ₀ C ₂	8,75	9,50	18,25	9,13
S ₀ C ₃	7,75	9,50	17,25	8,63
S ₁ C ₀	7,25	8,75	16,00	8,00
S ₁ C ₁	9,00	10,00	19,00	9,50
S ₁ C ₂	9,00	9,75	18,75	9,38
S ₁ C ₃	8,75	9,00	17,75	8,88
S ₂ C ₀	8,75	8,50	17,25	8,63
S ₂ C ₁	8,75	8,25	17,00	8,50
S ₂ C ₂	8,25	7,00	15,25	7,63
S ₂ C ₃	7,75	8,75	16,50	8,25
S ₃ C ₀	9,00	9,75	18,75	9,38
S ₃ C ₁	7,75	9,75	17,50	8,75
S ₃ C ₂	9,25	9,00	18,25	9,13
S ₃ C ₃	8,75	9,50	18,25	9,13
Total	133,25	143,75	277,00	-
Rataan	8,33	8,98	-	8,66

Lampiran 30. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	14,50	16,75	18,25	17,25	66,75	8,34
S1	16,00	19,00	18,75	17,75	71,50	8,94
S2	17,25	17,00	15,25	16,50	66,00	8,25
S3	18,75	17,50	18,25	18,25	72,75	9,09
Total	66,50	70,25	70,50	69,75	277,00	-
Rataan	8,31	8,78	8,81	8,72	-	8,66

Lampiran 31. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	2397,78				
Kelompok Perlakuan	1	3,45	3,45	8,62	**	4,54 6,68
S	3	4,27	1,42	3,56	*	3,29 5,42
C	3	1,30	0,43	1,08	tn	3,29 5,42
S x C	9	6,84	0,76	1,90	tn	2,59 3,89
Galat	15	5,99	0,40			
Total	32	2419,63				

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 7,30 %

Lampiran 32. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	8,50	10,25	18,75	9,38
S ₀ C ₁	11,50	12,50	24,00	12,00
S ₀ C ₂	11,75	11,25	23,00	11,50
S ₀ C ₃	10,75	11,75	22,50	11,25
S ₁ C ₀	11,00	11,50	22,50	11,25
S ₁ C ₁	12,00	12,75	24,75	12,38
S ₁ C ₂	11,75	11,50	23,25	11,63
S ₁ C ₃	11,75	12,25	24,00	12,00
S ₂ C ₀	11,50	11,50	23,00	11,50
S ₂ C ₁	11,00	12,50	23,50	11,75
S ₂ C ₂	12,25	12,00	24,25	12,13
S ₂ C ₃	11,50	12,00	23,50	11,75
S ₃ C ₀	11,50	12,25	23,75	11,88
S ₃ C ₁	10,00	12,25	22,25	11,13
S ₃ C ₂	11,25	12,50	23,75	11,88
S ₃ C ₃	12,25	11,75	24,00	12,00
Total	180,25	190,50	370,75	-
Rataan	11,27	11,91	-	11,59

Lampiran 33. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	18,75	24,00	23,00	22,50	88,25	11,03
S1	22,50	24,75	23,25	24,00	94,50	11,81
S2	23,00	23,50	24,25	23,50	94,25	11,78
S3	23,75	22,25	23,75	24,00	93,75	11,72
Total	88,00	94,50	94,25	94,00	370,75	-
Rataan	11,00	11,81	11,78	11,75	-	11,59

Lampiran 34. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01	
NT	1	4295,49					
Kelompok Perlakuan	1	3,28	3,28	9,98	**	4,54	6,68
S	3	3,32	1,11	3,36	*	3,29	5,42
C	3	3,68	1,23	3,73	*	3,29	5,42
S x C	9	6,99	0,78	2,36	tn	2,59	3,89
Galat	15	4,94	0,33				
Total	32	4317,69					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 4,95 %

Lampiran 35. Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	11		
S ₀ C ₀	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₀ C ₁	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₀ C ₂	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₀ C ₃	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₁ C ₀	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₁ C ₁	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₁ C ₂	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₁ C ₃	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₂ C ₀	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₂ C ₁	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₂ C ₂	2,25	2,00	4,25	2,13
S ₂ C ₃	2,00	2,00	4,00	2,00
S ₃ C ₀	2,00	2,50	4,50	2,25
S ₃ C ₁	2,00	2,75	4,75	2,38
S ₃ C ₂	2,25	2,25	4,50	2,25
S ₃ C ₃	2,00	2,00	4,00	2,00
Total	32,50	33,50	66,00	-
Rataan	2,03	2,09	-	2,06

Lampiran 36. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00	2,00
S1	4,00	4,00	4,00	4,00	16,00	2,00
S2	4,00	4,00	4,25	4,00	16,25	2,03
S3	4,50	4,75	4,50	4,00	17,75	2,22
Total	16,50	16,75	16,75	16,00	66,00	-
Rataan	2,06	2,09	2,09	2,00	-	2,06

Lampiran 37. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 2 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01	
NT	1	136,13					
Kelompok Perlakuan	1	0,03	0,03	1,15	tn	4,54	6,68
S	3	0,27	0,09	3,27	tn	3,29	5,42
C	3	0,05	0,02	0,58	tn	3,29	5,42
S x C	9	0,13	0,01	0,51	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,41	0,03				
Total	32	137,00					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 7,98 %

Lampiran 38. Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	2,75	2,75	5,50	2,75
S ₀ C ₁	2,50	2,75	5,25	2,63
S ₀ C ₂	2,50	2,75	5,25	2,63
S ₀ C ₃	2,75	2,50	5,25	2,63
S ₁ C ₀	2,25	2,25	4,50	2,25
S ₁ C ₁	2,50	2,75	5,25	2,63
S ₁ C ₂	2,50	2,50	5,00	2,50
S ₁ C ₃	2,50	2,75	5,25	2,63
S ₂ C ₀	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₂ C ₁	2,25	2,25	4,50	2,25
S ₂ C ₂	3,00	2,75	5,75	2,88
S ₂ C ₃	2,50	2,75	5,25	2,63
S ₃ C ₀	2,50	3,50	6,00	3,00
S ₃ C ₁	3,25	3,75	7,00	3,50
S ₃ C ₂	3,00	3,25	6,25	3,13
S ₃ C ₃	3,25	3,00	6,25	3,13
Total	43,00	45,25	88,25	-
Rataan	2,69	2,83	-	2,76

Lampiran 39. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	5,50	5,25	5,25	5,25	21,25	2,66
S1	4,50	5,25	5,00	5,25	20,00	2,50
S2	6,00	4,50	5,75	5,25	21,50	2,69
S3	6,00	7,00	6,25	6,25	25,50	3,19
Total	22,00	22,00	22,25	22,00	88,25	-
Rataan	2,75	2,75	2,78	2,75	-	2,76

Lampiran 40. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	243,38					
Kelompok Perlakuan	1	0,16	0,16	3,17	tn	4,54	6,68
S	3	2,13	0,71	14,24	**	3,29	5,42
C	3	0,01	0,00	0,04	tn	3,29	5,42
S x C	9	1,14	0,13	2,55	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,75	0,05				
Total	32	247,56					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata

KK = 8,10 %

Lampiran 41. Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	3,00	2,50	5,50	2,75
S ₀ C ₁	3,50	3,00	6,50	3,25
S ₀ C ₂	3,00	3,50	6,50	3,25
S ₀ C ₃	3,50	3,25	6,75	3,38
S ₁ C ₀	3,50	3,50	7,00	3,50
S ₁ C ₁	3,25	3,50	6,75	3,38
S ₁ C ₂	3,00	2,50	5,50	2,75
S ₁ C ₃	2,75	3,00	5,75	2,88
S ₂ C ₀	3,00	2,00	5,00	2,50
S ₂ C ₁	2,75	2,75	5,50	2,75
S ₂ C ₂	2,50	3,00	5,50	2,75
S ₂ C ₃	3,00	3,00	6,00	3,00
S ₃ C ₀	3,50	3,50	7,00	3,50
S ₃ C ₁	3,75	3,75	7,50	3,75
S ₃ C ₂	3,50	3,50	7,00	3,50
S ₃ C ₃	3,50	3,75	7,25	3,63
Total	51,00	50,00	101,00	-
Rataan	3,19	3,13	-	3,16

Lampiran 42. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	5,50	6,50	6,50	6,75	25,25	3,16
S1	7,00	6,75	5,50	5,75	25,00	3,13
S2	5,00	5,50	5,50	6,00	22,00	2,75
S3	7,00	7,50	7,00	7,25	28,75	3,59
Total	24,50	26,25	24,50	25,75	101,00	-
Rataan	3,06	3,28	3,06	3,22	-	3,16

Lampiran 43. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01	
NT	1	318,78					
Kelompok Perlakuan	1	0,03	0,03	0,38	tn	4,54	6,68
S	3	2,86	0,95	11,73	**	3,29	5,42
C	3	0,30	0,10	1,22	tn	3,29	5,42
S x C	9	1,31	0,15	1,79	tn	2,59	3,89
Galat	15	1,22	0,08				
Total	32	324,50					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 9,03 %

Lampiran 44. Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	3,75	3,75	7,50	3,75
S ₀ C ₁	3,75	3,75	7,50	3,75
S ₀ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₀ C ₃	4,00	3,75	7,75	3,88
S ₁ C ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	63,50	63,25	126,75	-
Rataan	3,97	3,95	-	3,96

Lampiran 45. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	7,50	7,50	8,00	7,75	30,75	3,84
S1	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
S2	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
S3	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
Total	31,50	31,50	32,00	31,75	126,75	-
Rataan	3,94	3,94	4,00	3,97	-	3,96

Lampiran 46. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	502,05					
Kelompok Perlakuan	1	0,00	0,00	1,00	tn	4,54	6,68
S	3	0,15	0,05	25,00	**	3,29	5,42
C	3	0,02	0,01	3,67	*	3,29	5,42
S x C	9	0,06	0,01	3,67	*	2,59	3,89
Galat	15	0,03	0,00				
Total	32	502,31					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 1,12 %

Lampiran 47. Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	3,75	3,75	7,50	3,75
S ₀ C ₁	4,00	3,75	7,75	3,88
S ₀ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₀ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₁ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₂ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
S ₃ C ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	63,75	63,50	127,25	-
Rataan	3,98	3,97	-	3,98

Lampiran 48. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	7,50	7,75	8,00	8,00	31,25	3,91
S1	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
S2	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
S3	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
Total	31,50	31,75	32,00	32,00	127,25	-
Rataan	3,94	3,97	4,00	4,00	-	3,98

Lampiran 49. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Warna Daun Pada Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	506,02					
Kelompok Perlakuan	1	0,00	0,00	1,00	tn	4,54	6,68
S	3	0,05	0,02	9,00	**	3,29	5,42
C	3	0,02	0,01	3,67	*	3,29	5,42
S x C	9	0,06	0,01	3,67	*	2,59	3,89
Galat	15	0,03	0,00				
Total	32	506,19					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 1,11 %

Lampiran 50. Data Pengamatan Berat Tongkol Dengan Klobot per Sampel (g) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Tata-rata
	I	II		
S ₀ C ₀	424	400	824	412
S ₀ C ₁	475	472,5	947,5	473,75
S ₀ C ₂	500	540	1040	520
S ₀ C ₃	392,5	500	892,5	446,25
S ₁ C ₀	464,25	491,25	955,5	477,75
S ₁ C ₁	440	417,5	857,5	428,75
S ₁ C ₂	480	449	929	464,5
S ₁ C ₃	557,5	507,5	1065	532,5
S ₂ C ₀	409,25	404,25	813,5	406,75
S ₂ C ₁	401,75	512,5	914,25	457,125
S ₂ C ₂	427,5	442,5	870	435
S ₂ C ₃	386,25	293,75	680	340
S ₃ C ₀	350	320	670	335
S ₃ C ₁	385	405	790	395
S ₃ C ₂	345	522,5	867,5	433,75
S ₃ C ₃	520	450	970	485
Total	6958	7128,25	14086,25	7043,125
Rata-rata	434,88	445,52	880,39	440,20

Lampiran 51. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Berat Tongkol Dengan Klobot per Sampel (g) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	824,00	947,50	1040,00	892,50	3704,00	463,00
S1	955,50	857,50	929,00	1065,00	3807,00	475,88
S2	813,50	914,25	870,00	680,00	3277,75	409,72
S3	670,00	790,00	867,50	970,00	3297,50	412,19
Total	3263,00	3509,25	3706,50	3607,50	14086,25	-
Rataan	407,88	438,66	463,31	450,94	-	440,20

Lampiran 52. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Berat Tongkol dan Klobot per Sampel (g) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung		F. 05	F.01
NT	1	6200701,22					
Kelompok Perlakuan	1	905,78	905,78	0,36	tn	4,54	6,68
S	3	28050,82	9350,27	3,72	*	3,29	5,42
C	3	13574,16	4524,72	1,80	tn	3,29	5,42
S x C	9	49590,08	5510,01	2,19	tn	2,59	3,89
Galat	15	37700,62	2513,37				
Total	32	6330522,69					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 11,39 %

Lampiran 53. Data Pengamatan Berat Tongkol dan Klobot per Plot (kg) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	3790	2800	6590	3295
S ₀ C ₁	4900	3990	8890	4445
S ₀ C ₂	4490	4360	8850	4425
S ₀ C ₃	4370	3810	8180	4090
S ₁ C ₀	5700	3640	9340	4670
S ₁ C ₁	5790	4700	10490	5245
S ₁ C ₂	5670	3360	9030	4515
S ₁ C ₃	4120	4450	8570	4285
S ₂ C ₀	4560	4770	9330	4665
S ₂ C ₁	5600	5500	11100	5550
S ₂ C ₂	6200	4780	10980	5490
S ₂ C ₃	4290	4890	9180	4590
S ₃ C ₀	3230	3490	6720	3360
S ₃ C ₁	4040	4760	8800	4400
S ₃ C ₂	3990	4710	8700	4350
S ₃ C ₃	4690	4210	8900	4450
Total	75430	68220	143650	-
Rataan	-	4264	-	4489,1

Lampiran 54. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Berat Tongkol dan Klobot per Plot (kg) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	6590,00	8890,00	8850,00	8180,00	32510,00	4063,75
S1	9340,00	10490,00	9030,00	8570,00	37430,00	4678,75
S2	9330,00	11100,00	10980,00	9180,00	40590,00	5073,75
S3	6720,00	8800,00	8700,00	8900,00	33120,00	4140,00
Total	31980,00	39280,00	37560,00	34830,00	143650,0	-
Rataan	3997,50	4910,00	4695,00	4353,75	-	4489,06

Lampiran 55. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Berat Tongkol dan Klobot per Plot (kg) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	644853828,13				
Kelompok	1	1624503,13	1624503,13	3,60	tn	4,54 6,68
Perlakuan						
S	3	5444609,38	1814869,79	4,02	*	3,29 5,42
C	3	3836334,38	1278778,13	2,84	tn	3,29 5,42
S x C	9	2138578,13	237619,79	0,53	tn	2,59 3,89
Galat	15	6765846,88	451056,46			
Total	32	664663700,00				

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 14,96 %

Lampiran 56. Data Pengamatan Berat Tongkol Tanpa Klobot per Sampel (g) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Tata-rata
	I	II		
S ₀ C ₀	262,5	305	567,5	283,75
S ₀ C ₁	337,5	327,5	665	332,5
S ₀ C ₂	355	380	735	367,5
S ₀ C ₃	287,5	352,5	640	320
S ₁ C ₀	265	297,5	562,5	281,25
S ₁ C ₁	295	242,5	537,5	268,75
S ₁ C ₂	335	247,5	582,5	291,25
S ₁ C ₃	312,5	360	672,5	336,25
S ₂ C ₀	355	377,5	732,5	366,25
S ₂ C ₁	302,5	352,5	655	327,5
S ₂ C ₂	370	342,5	712,5	356,25
S ₂ C ₃	307,5	340	647,5	323,75
S ₃ C ₀	237	316,75	553,75	276,875
S ₃ C ₁	250	240	490	245
S ₃ C ₂	300	345	645	322,5
S ₃ C ₃	367,5	332,5	700	350
Total	4939,5	5159,25	10098,75	5049,375
Rata-rata	308,72	322,45	631,17	315,59

Lampiran 57. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Berat Tongkol Tanpa Klobot per Sampel (g) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	567,50	665,00	735,00	640,00	2607,50	325,94
S1	562,50	537,50	582,50	672,50	2355,00	294,38
S2	732,50	655,00	712,50	647,50	2747,50	343,44
S3	553,75	490,00	645,00	700,00	2388,75	298,59
Total	2416,25	2347,50	2675,00	2660,00	10098,75	-
Rataan	302,03	293,44	334,38	332,50	-	315,59

Lampiran 58. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Berat Tongkol Tanpa Klobot per Sampel (g) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01	
NT	1	3187023,49					
Kelompok Perlakuan	1	1509,06	1509,06	1,42	tn	4,54	6,68
S	3	12972,02	4324,01	4,05	*	3,29	5,42
C	3	10507,18	3502,39	3,28	tn	3,29	5,42
S x C	9	17616,85	1957,43	1,84	tn	2,59	,89
Galat	15	15995,97	1066,40				
Total	32	3245624,56					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 10,35 %

Lampiran 59. Data Pengamatan Berat Tongkol Tanpa Klobot per Plot (kg) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

PERLAKUAN	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
S ₀ C ₀	2150	2350	4500	2250
S ₀ C ₁	2270	2710	4980	2490
S ₀ C ₂	2390	2270	4660	2330
S ₀ C ₃	2770	2710	5480	2740
S ₁ C ₀	2460	3210	5670	2835
S ₁ C ₁	3180	2070	5250	2625
S ₁ C ₂	3140	2190	5330	2665
S ₁ C ₃	2470	3240	5710	2855
S ₂ C ₀	3050	2140	5190	2595
S ₂ C ₁	3030	3260	6290	3145
S ₂ C ₂	2930	2970	5900	2950
S ₂ C ₃	2830	2976	5806	2903
S ₃ C ₀	3460	3530	6990	3495
S ₃ C ₁	2400	3540	5940	2970
S ₃ C ₂	3210	3220	6430	3215
S ₃ C ₃	3300	3540	6840	3420
Total	45040	45926	90966	-
Rataan	2815	2870,375	-	2842,688

Lampiran 60. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Berat Tongkol Tanpa Klobot per Plot (kg) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	4500,00	4980,00	4660,00	5480,00	19620,00	2452,50
S1	5670,00	5250,00	5330,00	5710,00	21960,00	2745,00
S2	5190,00	6290,00	5900,00	5806,00	23186,00	2898,25
S3	6990,00	5940,00	6430,00	6840,00	26200,00	3275,00
Total	22350,00	22460,00	22320,00	23836,00	90966,00	-
Rataan	2793,75	2807,50	2790,00	2979,50	-	2842,69

Lampiran 61. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Berat Tongkol Tanpa Klobot per Plot (kg) Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01
NT	1	258587911,13				
Kelompok Perlakuan	1	24531,13	24531,13	0,13	tn	4,54 6,68
S	3	2814163,38	938054,46	4,89	*	3,29 5,42
C	3	201013,38	67004,46	0,35	tn	3,29 5,42
S x C	9	804330,13	89370,01	0,47	tn	2,59 3,89
Galat	15	2879326,88	191955,13			
Total	32	265311276,00				

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 15,41 %

Lampiran 62. Data Pengamatan Panjang Tongkol per Sampel Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	11		
S ₀ C ₀	22,00	22,50	44,50	22,25
S ₀ C ₁	22,00	22,25	44,25	22,13
S ₀ C ₂	22,00	22,00	44,00	22,00
S ₀ C ₃	27,00	25,75	52,75	26,38
S ₁ C ₀	26,75	26,00	52,75	26,38
S ₁ C ₁	27,25	27,50	54,75	27,38
S ₁ C ₂	26,00	27,75	53,75	26,88
S ₁ C ₃	27,00	27,00	54,00	27,00
S ₂ C ₀	26,50	26,75	53,25	26,63
S ₂ C ₁	28,50	28,75	57,25	28,63
S ₂ C ₂	29,25	28,00	57,25	28,63
S ₂ C ₃	28,75	28,75	57,50	28,75
S ₃ C ₀	28,00	28,25	56,25	28,13
S ₃ C ₁	28,50	29,25	57,75	28,88
S ₃ C ₂	28,50	29,00	57,50	28,75
S ₃ C ₃	23,25	24,25	47,50	23,75
Total	421,25	423,75	845,00	-
Rataan	26,33	26,48	-	26,41

Lampiran 63. Tabel Analisis Sidik Ragam Data Pengamatan Panjang Tongkol per Sampel Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu

Perlakuan	C0	C1	C2	C3	Total	Rataan
S0	44,50	44,50	44,25	44,00	177,25	22,16
S1	52,75	52,75	54,75	53,75	214,00	26,75
S2	54,00	53,25	57,25	57,25	221,75	27,72
S3	57,50	56,25	57,75	57,50	229,00	28,63
Total	208,75	206,75	214,00	212,50	842,00	-
Rataan	26,09	25,84	26,75	26,56	-	26,31

Lampiran 64. Tabel Dwikasta Data Pengamatan Panjang Tongkol per Sampel Pada Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Solid Dan POC Limbah Cair Tahu.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. 05	F.01	
NT	1	22155,13					
Kelompok Perlakuan	1	158,35	158,35	8,98	**	4,54	6,68
S	3	198,33	66,11	3,75	*	3,29	5,42
C	3	4,17	1,39	0,08	tn	3,29	5,42
S x C	9	4,69	0,52	0,03	tn	2,59	3,89
Galat	15	264,56	17,64				
Total	32	22626,88					

Keterangan : tn= tidak nyata *= nyata **= sangat nyata KK = 15.96 %



Gambar 2 .Pembuatan bahan mikro organisme POC Limbah Cair Tahu



Gambar 3.Pencampuran bahan POC Limbah Cair Tahu



Gambar 4.Pengadukan POC Limbah Cair Tahu



Gambar 5. Pengambilan bahan Organik Solid Di PKS PT.Tales Inti Sawit



Gambar 6. Bahan Pengomposan Limbah Solid



Gambar 7 . Kompos Kompos Solid



Gambar 8. Proses Pengadukan Kompos Solid



Gambar 9. Lahan Bedengan Untuk Tanaman Jagung Manis



Gambar 10. benih Tanaman Jagung Varietas Bonanza F1 dan Proses Perendaman



Gambar 11 . 2 MST Tanaman Jagung Manis Varietas Bonanza F1



Gambar 12. 3 MST Tanaman Jagung Manis Varietas Bonanza F1



Gambar 13. 4 MST Tanaman Jagung Manis Varietas Bonanza F1



Gambar 14. Aplikasi POC Limbah Cair Tahu



Gambar 15. Pengukuran warna daun Menggunakan Bagan Warna Daun (BWD)



Gambar 16. Pengukuran Tanaman Jagung Manis



Gambar 17. Menimbang Bobot Produksi dengan Klobot per Sampel



Gambar 18. Penimbang Bobot Produksi dengan Klobot per Plot



Gambar 19. Penimbang Bobot Produksi dengan Tanpa Klobot per Sampel



Gambar 20. Penimbang Bobot Produksi Tanpa Klobot per Plot



Gambar 21. Pengukuran Panjang Tongkol



Gambar 22. Hama ulat penggerek batang tanaman jagung manis



Gambar 23 . Supervisi Oleh Ketua Pembimbing/Wakil Dekan Bidang Akademik
(**Ir. Erwin Pane, MS**)



Gambar 24 . Supervisi Oleh Anggota Pembimbing/Dekan Fakultas Pertanian
(**Dr. Ir. Syahbudin, M.Si**)

Socfindo Seed Production and Laboratory

Customer : BAYU ASMARA
Address : Jl. Darmas 1 Percut Sei Tuan
Phone / Fax : 82272780569
Email : bayu_acc1996@gmail.com
Customer Ref. No. : S-111-200918

SOC Ref. No. : S18-142/LAB-SSPL/IX/2018
Received Date : 22.09.2018
Order Date : 22.09.2018
Analysis Date : 25.09.2018
Issue Date : 25.09.2018
No of Samples : 1

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1801449	TANAH	K Total	1.15 %	SOC-LAB/IK/08	Walkley & Black Kjehldahl - Spectrophotometry	
			Mg total	0.05 %	SOC-LAB/IK/08		
			P Total	0.07 %	SOC-LAB/IK/08		
			Ratio C/N	11.05	SOC-LAB/IK/08		
			S-C-Org	1.17 %	SOC-LAB/IK/09, BPT 2015		
			S-N-Kjehldahl	0.17 %	SOC-LAB/IK/07, BPT 2015		

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory



PT. SOCFIN INDONESIA
SOCFINDO - MEDAN

Deni Arifiyanto
Manajer Teknis

Indra Syahputra
Manajer Puncak

9/9/19

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Seedling Seed Production and Laboratory

Customer : BAYU ASMARA
Address : Jl. Darmas I Percut Sei Tuan
Phone / Fax : 82272780569
Email : bayu_acc1996@gmail.com
Customer Ref No. : C-047/200918

SOC Ref. No : C18-170/LAB-SSPL/IX/2018
Received Date : 24.09.2018
Order Date : 24.09.2018
Analysis Date : 27.09.2018
Issue Date : 27.09.2018
No of Samples : 1

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1800344	POC BAYU ASMARA	C-C-Org	0.48 %	SOC-LAB/IK/04	Spectrophotometry	
			C-K-Total	0.39 %	SOC-LAB/IK/08	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			C-N-Total	0.48 %	SOC-LAB/IK/03	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			C-P-Total	0.15 %	SOC-LAB/IK/09	Spectrophotometry	
			Ratio C/N	7.02 %	SOC-LAB/IK/05	Electrometry	

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory



Deni Arifiyanto
Manajer Teknis

Indra Syahputra
Manajer Puncak

9/9/19

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Seedling Seed Production and Laboratory

Customer : BAYU ASMARA
Address : Jl. Darmas I Percut Sei Tuan
Phone / Fax : 82272780569
Email : bayu_acc1996@gmail.com
Customer Ref. No. : C-047-200918

SOC Ref. No : C18-170/LAB-SSPL/IX/2018
Received Date : 24.09.2018
Order Date : 24.09.2018
Analysis Date : 27.09.2018
Issue Date : 27.09.2018
No of Samples : 1

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1800350	KOMPOS BAYU ASMARA	C-C-Org	30.35 %	SOC-LAB/IK/04	Spectrophotometry	
			C-K-Total	0.25 %	SOC-LAB/IK/08	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			C-N-Total	1.42 %	SOC-LAB/IK/03	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			C-P-Total	1.25 %	SOC-LAB/IK/09	Spectrophotometry	
			Ratio C/N	15.02 %	SOC-LAB/IK/05	Electrometry	

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory



Deni Arifiyanto
Manajer Teknis

Indra Syahputra
Manajer Puncak

9/9/19

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN III PERATURAN KEPALA BADAN
METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
NOMOR : KEP.15 TAHUN 2009
TANGGAL : 31 Juli 2009

**PELAYANAN JASA INFORMASI KLIMATOLOGI
DATA KLIMATOLOGI BULANAN**

LOKASI PENGAMATAN / STASIUN : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG
KOORDINAT : 3.62 LU ; 98.7 BT

Suhu Udara (°C)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2018	26.2	27.2	27.8	28.1	27.5	26.3	26.0	26.3	25.3	25.0	25.3	

Kelembaban (%)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2018	79	75	75	76	80	77	77	76	79	81	80	

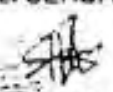
Gurah Hujan (mm)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2018	151	47	41	126	169	170	260	115	272	417	310	

Sumber : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG

Deli Serdang, 21 Desember 2018

MENGETAHUI
A.n. KEPALA STASIUN KLIMATOLOGI KELAS
KEPALA SEKSI DATA DAN INFORMASI
DELI SERDANG


CHARLES A. TARI, S.TP
NIP. 19771208 200112 1 001