

**UJI EFEKTIVITAS PUPUK ORGANIK CAIR KULIT NANAS
DAN KOMPOS ECENG GONDOK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG
(*Zea mays* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

NURUL ARIANI

158210062

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Studi S1 Di Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2020**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

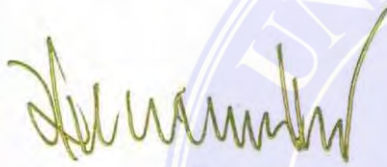
Document Accepted 1/10/20

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)1/10/20

Judul Skripsi : Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.).
Nama : Nurul Ariani
NPM : 15.821.0062
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



Ir. H. Gusmeizal, MP
Pembimbing I



Ir. Asmah Indrawati, MP
Pembimbing II

Mengetahui :



Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si
Dekan



Ifan Aulia Candra, SP, M. Biotek
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 13 Januari 2020

HALAMAN PERNYATAAN

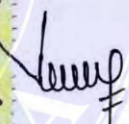
Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

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

Medan, 16 Maret 2020

Yang menyatakan




Nurul Arlani
158210062

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

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

Nama : Nurul Ariani
NPM : 15.821.0062
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : “ Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Medan
Pada Tanggal : 16 Maret 2020
Yang menyatakan



Nurul Ariani

ABSTRACK

NURUL ARIANI. NIM: 15.821.0062. “Effectiveness of Organic Pineapple Skin Fertilizer and Water Hyacinth Compost for Growth and Production of Corn (*Zea mays* L.)”. Thesis under the guidance by Mr. Ir. H. Gusmeizal, MP, as the supervisor and Mrs. Ir. Asmah Indrawati, MP, as a supervisor. This research was conducted in the Field of the Faculty of Agriculture, University of Medan Area, District Percut Sei Tuan with altitude of 22 m above sea level and flat topography and alluvial soil types. The research was conducted from April to September 2019. The method used in this study is a randomized block design (RBD) in factorial, with 2 (two) treatment factors, Namely: 1) Factors pineapple skin liquid organic fertilizer (P), which consists of 4 levels, namely: P0 = no treatment (control); P1 = pineapple peel liquid organic fertilizer with a concentration of 4%; P2= pineapple peel liquid organic fertilizer with a concentration of 8%; P3= pineapple peel liquid organic fertilizer with a concentration of 12%. 2) Factors water hyacinth compost (K) which consists of 4 levels, namely: K0 = = no treatment (control); K1 = compost 10 ton ha⁻¹ (1,08 kg/plot); K2 = compost of 20 ton ha⁻¹(2,16 kg/plot); K3 = compost 30 ton ha⁻¹ (3,24 kg/plot), each treatment was repeated two (2) times so that there are 32 experimental plots. Each experimental plot consisted of 9 plants with 4 plant samples. The parameters observed of : plant height, number of leaves, stem diameter, weight of cob with clobot / sample plant, weight of cob without clobot / plant sample, weight of cob with clobot / plot, weight of cob without clobot / plot, weights 1000 seeds / plot. From the research has been carried out can be concluded as follows: 1) the application of pineapple peel liquid organic fertilizer did not significantly affect all parameters studied; 2) The application of water hyacinth compost has a significant effect on plant height and weight of cobs with clobot / plot, but has no significant effect on the number of leaves, stem diameter, weight of cobs with clobot / sample plants, weight of cobs without clobot / sample plants, weight of cobs without clobot / plot , weights 1000 seeds / plot; 3) The combination of the two treatment factors did not significantly affect the growth and production of maize on all parameters studied.

Keywords : effectiveness corn plant, pineapple peel liquid organic fertilizer, water hyacinth compost

RINGKASAN

NURUL ARIANI. NIM: 15.821.0062. “Uji Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)”. Skripsi di bawah pembimbing Bapak Ir. H. Gusmeizal, MP, selaku ketua pembimbing dan Ibu Ir. Asmah Indrawati, MP, selaku anggota pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman jagung dengan pemberian pupuk organik cair kulit nanas dan kompos eceng gondok, yang dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jalan Kolam No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat 22 mdpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian dilaksanakan bulan April - September 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dengan 2 (dua) faktor perlakuan, yakni : 1) Faktor perlakuan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Nanas (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : P0 = Tanpa perlakuan (kontrol); P1 = Perlakuan POC kulit nanas dengan konsentrasi 4%; P2 = Perlakuan POC kulit nanas dengan konsentrasi 8%; P3 = Perlakuan POC kulit nanas dengan konsentrasi 12%; 2) Faktor perlakuan Kompos eceng Gondok (K) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : K0 = Tanpa perlakuan (kontrol); K1 = Pupuk kompos 10 ton ha⁻¹ (1,08 kg/plot); K2 = Pupuk kompos 20 ton ha⁻¹ (2,16 kg/plot); K3 = Pupuk kompos 30 ton ha⁻¹ (3,24 kg/plot), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali sehingga terdapat 32 plot percobaan. Setiap plot percobaan terdiri dari 9 tanaman dengan 4 tanaman sampel. Parameter yang diamati yaitu : tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, bobot tongkol dengan klobot/tanaman sampel, bobot tongkol tanpa klobot/tanaman sampel, bobot tongkol dengan klobot/plot, bobot tongkol tanpa klobot/plot, bobot 1000 biji/plot. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Pemberian pupuk organik cair kulit nanas tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diteliti; 2) Pemberian kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot tongkol dengan klobot/plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, diameter batang, bobot tongkol dengan klobot/tanaman sampel, bobot tongkol tanpa klobot/tanaman sampel, bobot tongkol tanpa klobot/plot, bobot 1000 biji/plot; 3) Kombinasi kedua faktor perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada semua parameter yang diteliti.

Kata kunci : efektivitas jagung, kompos eceng gondok, POC kulit nanas

RIWAYAT HIDUP

Nurul Ariani, lahir di Karanganyar pada Tanggal 11 November 1997, anak ke-2 (dua) dari 2 (dua) bersaudara dari Ayahanda Wagino dan Ibunda Tumiyeem.

Jenjang pendidikan yang pernah dijalani sampai saat ini adalah :

1. Lulus Sekolah Dasar (SD) dari SD Swasta Lestari Medan pada tahun 2009
2. Lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP) dari SMP Negeri 4 Medan pada tahun 2012
3. Lulus Sekolah Menengah Atas (SMA) dari SMA Swasta Kesatria Medan pada tahun 2015.
4. Memasuki Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Medan pada tahun 2015 dan memilih Program Studi Agroteknologi.
5. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Bakhrie Sumatera Plantation Kisaran.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmad dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun skripsi ini berjudul “Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung(*Zea mays L.*)”, Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisannya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Gusmeizal, MP selaku Ketua Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan arahan dan saran kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Asmah Indrawati, MP selaku Anggota Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan arahan dan saran kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan bimbingan dan dukungan administrasi.
4. Terimakasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ayahanda tercinta Wagino dan Ibunda tercinta Tumiyem yang telah membesarkan dan mendidik dengan sepenuh cinta serta telah memberikan motivasi, yang selalu

5. memberikan do'a, semangat dan bantuan baik moril dan materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Abangda tercinta Muhammad Riyadiyang telah memberikan dorongan moril dan materil dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan yang selalu memberikan do'a kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat – sahabat seperjuangan yang telah banyak membantu, motivasi dan memberikan dukungan kepada penulis (Adi Prayetno, Khairon Nasution, Darmawan, Andreansyah Lubis, Mhd. Hary Sahputra, Muhammad Jusfar Simanjuntak, Lisa Hariati, Rosita Siagian, Siti Nurhaliza, Bina Emauli Manalu dan Rismayanti Harahap serta seluruh teman-teman angkatan 2015 Agroteknologi Genap) yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu.
9. Terimakasih untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari kekurangan, baik dalam penulisan maupun isi dari skripsi ini. Semua ini didasarkan dari kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki penulis. Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Medan, Maret 2020

Penulis

viii

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRACK	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Manfaat Percobaan	6
1.3 Tujuan Percobaan	7
1.4 Hipotesis	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Klasifikasi Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	8
2.2 Morfologi Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	9
2.2.1 Akar	9
2.2.2 Batang	10
2.2.3 Daun	11
2.2.4 Bunga	11
2.2.5 Tongkol	12
2.2.6 Buah/Biji	12
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	13
2.3.1 Iklim	13
2.3.2 Tanah	14
2.4 Budidaya Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	14
2.4.1 Pengolahan Tanah	14
2.4.2 Persiapan Benih	15
2.4.3 Penanaman	15
2.4.4 Pemeliharaan Tanaman	15
2.4.5 Pemupukan	18
2.4.6 Panen	18
2.5 Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas (<i>Ananas cosmosus</i>)	18
2.6 Kompos Eceng Gondok (<i>Eichornia crassipes</i> solm)	19
III. METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu dan Tempat	22

3.2 Bahan dan Alat	22
3.3 Metode Penelitian.....	22
3.4 Metode Analisis Data penelitian	23
3.5 Pelaksanaan Penelitian	23
3.5.1 Pembuatan POC Limbah Kulit Nanas	23
3.5.2 Pembuatan Kompos Eceng Gondok	24
3.5.3 Persiapan Lahan.....	25
3.5.4 Pembuatan Plot.....	25
3.5.5 Penanaman.....	25
3.5.6 Aplikasi POC Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	26
3.5.7 Pemeliharaan Tanaman	26
3.5.8 Pemanenan	27
3.6 Parameter Percobaan	27
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	27
3.6.2 Jumlah Daun (helai)	38
3.6.3 Diameter Batang (cm)	28
3.6.4 Bobot Tongkol dengan Klobot/Tanaman Sampel (g)	28
3.6.5 Bobot Tongkol tanpa Klobot/Tanaman Sampel (g)	28
3.6.6 Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g).....	28
3.6.7 Bobot Tongkol tanpa Klobot/Plot (g).....	29
3.6.8 Bobot 1000 Biji/plot (g)	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Tinggi Tanaman (cm).....	30
4.2 Jumlah Daun (helai)	34
4.3 Diameter Batang (cm)	35
4.4 Bobot Tongkol dengan Klobot/Tanaman Sampel (g)	37
4.5 Bobot Tongkol tanpa Klobot/Tanaman Sampel (g)	39
4.6 Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g).....	40
4.7 Bobot Tongkol tanpa Klobot/Plot (g).....	44
4.8 Bobot 1000 Biji/Plot (g).....	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	30
2.	Rangkuman Hasil Uji Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	31
3.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	34
4.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Diameter Batang (cm)Tanaman Jagung Setelah pemberian Pupuk Organik Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	36
5.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Bobot Tongkol Dengan Klobot/Tanaman Sampel (g) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	37
6.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Tanaman Sampel (g) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok.....	39
7.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	41
8.	Rangkuman Hasil Uji Rata-Rata Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	41
9.	Rangkuman Hasil Sidik RagamBobot Tongkol tanpa Klobot/plot (g) Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	44
10.	Rangkuman Hasil Sidik Ragam Bobot 1000 Biji/Plot (g) Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.) Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok.....	46

11. Rangkuman Data Efektivitas Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung 48



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tanaman Jagung(<i>Zea mays</i> L.)	1
2.	Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Dengan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Umur 7 MST	32
3.	Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Dengan Bobot Tongkol Dengan Klobot/Plot(g) Jagung	42



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Varietas Tanaman Jagung Bisi-18	55
2.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	57
3.	Denah Plot Percobaan.....	58
4.	Gambar Plot Penelitian	59
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST	60
6.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST	60
7.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST.....	61
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	62
9.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	62
10.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST.....	63
11.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST	64
12.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok pada Umur 4 MST	64

13.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST.....	65
14.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST	66
15.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST	66
16.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST.....	67
17.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST	68
18.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST	68
19.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok pada Umur 6 MST.....	69
20.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	70
21.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	70
22.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST.....	71
23.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST	72
24.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST	72

25.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST.....	73
26.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	74
27.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	74
28.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST.....	75
29.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST	76
30.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST	76
31.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST.....	77
32.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST	78
33.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST	78
34.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai)Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST.....	79
35.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST	80
36.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST	80

37.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST.....	81
38.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	82
39.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	82
40.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST.....	83
41.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST	84
42.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST	84
43.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST.....	85
44.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	86
45.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	86
46.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST	87
47.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok pada Umur 4 MST	88
48.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST	88

49.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST.....	89
50.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST	90
51.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST	90
52.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST.....	91
53.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST	92
54.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST	92
55.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST.....	93
56.	Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	94
57.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	94
58.	Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	95
59.	Data Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Sampel (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	96
60.	Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Sampel (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	96

61.	Tabel Sidik Ragam Hasil Bobot Tongkol dengan Klobot/Sampel (g) Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST	97
62.	Data Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Sampel (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	98
63.	Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Tanaman Sampel (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	98
64.	Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Tanaman Sampel(g) JagungSetelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	99
65.	Data Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	100
66.	Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	100
67.	Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g) JagungSetelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	101
68.	Data Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	102
69.	Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot (g) JagungSetelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	102
70.	Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	103
71.	Tabel Pengamatan Bobot 1000 Biji/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	104
72.	Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot 1000 Biji/Plot (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	104

73. Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot 1000 Biji/Plot (g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok	105
74. Dokumentasi Foto	106



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di dunia. Hal itu dikarenakan jagung memiliki nilai gizi yang baik serta kegunaan yang cukup beragam. Nilai gizi jagung yaitu 10,3% protein, 4,8% lemak, 1,4% abu, 71,5% pati, dan 2% gula. Kegunaan jagung sangat bervariasi tergantung tingkat kematangan saat panen. Jagung yang dipanen saat masak lunak berguna untuk sayur, jagung rebus, atau jagung bakar. Jagung yang dipanen tua digunakan untuk berbagai keperluan konsumsi seperti bahan pangan pokok, tepung jagung, pakan ternak dan lainnya (Adisarwanto dan Widyastuti, 2009).

Permintaan jagung terus meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat tingginya laju pertumbuhan penduduk dunia yang mencapai 1,4% per tahun. Kemajuan di bidang industri pengolahan makanan, dan meningkatnya kebutuhan bahan baku pakan ternak khususnya unggas yang berasal dari jagung juga berkontribusi pada meningkatnya konsumsi jagung nasional maupun dunia. Pada saat ini, produksi jagung nasional belum mencukupi kebutuhan sehingga Indonesia masih melakukan impor dengan volume mencapai 1 juta ton per tahun (Nasution, 2012).

Menurut data Badan Pusat Statistik 2015, Produksi jagung di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 19.008.426 ton, sedangkan produksi jagung di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 19.612.435 ton pipilan kering (PK) dengan luas panen 3.750.350 ha serta produktivitas 5,23 ton/ha. Peningkatan produksi

jagungnasional dapat dilakukan melalui penambahan luas panen dan peningkatan produksi.

Permasalahan yang terjadi dalam budidaya tanaman jagung adalah kebutuhan unsur hara jagung yang tinggi belum tercukupi dengan optimal, meskipun di lapangan petani menggunakan pupuk dosis tinggi terutama pupuk nitrogen (urea) dilapangan dengan dosis tinggi sudah diterapkan. Lebih dari 400 kg/ha urea digunakan setiap musim tanam. Hal tersebut mengakibatkan pemborosan penggunaan pupuk urea dan juga pencemaran lingkungan. Akibat nyatanya ialah jagung hingga saat ini masih belum mencapai produktivitas yang maksimal. Agar pertumbuhan dan produksi jagung maksimum semua unsur esensial harus berada dalam jumlah yang optimum (Abdurachman dan Suriadikarta, 2001).

Karena jagung termasuk jenis tanaman yang cukup konsumtif terhadap unsur hara terutama nitrogen (N), sehingga selain potensi genetik dari varietas yang ditanam, maka tingkat kecukupan hara dan kesuburan tanah merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan dan hasil tanaman. Input utama dalam proses budidaya jagung adalah pupuk urea sebagai sumber utama nitrogen (N), namun penggunaan urea dalam upaya peningkatan produksi jagung nasional menghadapi beberapa kendala berupa 1) rendahnya efisiensi penyerapan N yang hanya berkisar 20-40%, 2) kelangkaan pupuk, dan 3) mahalnya harga pupuk.(Nurdin., Maspeke, Ilahude, dan Zakaria. 2009)

Upaya yang dapat untuk meningkatkan produksi jagung dengan pemupukan dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik. Tujuan diperlukan bahan organik guna memperbaiki daya olah dan sebagai sumber

makanan bagi jasad renik yang akhirnya akan membebaskan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Adanya pemberian pupuk organik kedalam tanah sangat diperlukan oleh tanaman karena dapat mensuplai unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman, selain itu pupuk organik mempunyai fungsi yang penting untuk mengemburkan tanah dan meningkatkan populasi mikrobiologi yang bermanfaat bagi tanaman (Purnawati, 2004).

Pemanfaatan pupuk organik sangat diperlukan untuk perbaikan produktivitas tanah agar dapat memperbaiki lingkungan media tumbuh yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan untuk perbaikan kesuburan tanah agar meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung adalah dengan penambahan limbah kulit nenas dan kompos eceng gondok.

Alternatif aplikasi teknologi yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair dari berbagai limbah organik. (Juarsah, 2014) menyatakan bahwa penggunaan Pupuk Organik Cair aman karena berbahan dasar dari bahan organik atau larutan mikroorganisme lokal yang ramah lingkungan selain itu juga bahan-bahan yang digunakan diperoleh lingkungan sekitar dan yang paling utama Pupuk Organik Cair ini dapat meningkatkan aktifitas kimia, biologi dan fisik tanah sehingga menjadi baik untuk pertumbuhan tanaman. Salah satu bahan yang digunakan dalam pupuk organik cair adalah kulit nenas.

Limbah kulit nenas yang sudah tidak bisa dimakan lagi, bisa dimanfaatkan untuk pembuatan POC (Pupuk Organik Cair). Berdasarkan permasalahan tersebut pengembalian bahan organik tanah. Timbunan limbah kulit nenas yang tidak terkendalikan yang kemudian berdampak negatif yang akan mempengaruhi

berbagai segi kehidupan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada permasalahan di lingkungan yang menjadi sumber bakteri penyakit, pencemaran udara, tanah, air, dan lebih jauh lagi terjadinya bencana ledakan gas metan, serta pencemaran udara akibat pembakaran terbuka yang menyebabkan pemanasan global.

Kulit nanas merupakan limbah organik hasil sisa pembuangan produksi buah nanas yang mengandung beberapa senyawa yang dapat dijadikan produk olahan bermanfaat. Menurut (Rahman, 2012), Kulit nanas mengandung 81,72% air, 20,87% serat kasar, 17,53% karbohidrat, 4,41% protein dan 13,65% gula reduksi. Berdasarkan kandungan nutrisinya, kulit nanas dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan pupuk organik. Menurut hasil penelitian (Salim Takiyah, 2008), pupuk organik dari kulit nanas mengandung unsur hara 0,70% N, 19,98% C, 0,08% S, 0,03% Na, dengan pH 7,9.

Pada limbah kulit nanas diduga terdapat senyawa alkaloid, yaitu sebuah golongan senyawa basa bernitrogen yang kebanyakan heterosiklik dan terdapat di tetumbuhan. Hampir seluruh alkaloid berasal dari tumbuhan dan tersebar luas dalam berbagai jenis tumbuhan. Secara organoleptik, daun-daunan yang berasa sepat dan pahit, biasanya teridentifikasi mengandung alkaloid. Selain daun-daunan, senyawa alkaloid dapat ditemukan pada akar, biji, ranting, dan kulit kayu. Fungsi alkaloid sendiri dalam tumbuhan sejauh ini belum diketahui secara pasti, beberapa ahli pernah mengungkapkan bahwa alkaloid diperkirakan sebagai pelindung tumbuhan dari serangan hama dan penyakit, pengatur tumbuh, atau sebagai basa mineral untuk mempertahankan keseimbangan ion (Mustikawati, 2006). Kulit nanas dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk

organik cair melalui proses pengomposan dan ekstraksi untuk mengambil senyawa-senyawa yang terdapat dalam kulit nanas tersebut. Senyawa-senyawa tersebut diduga merupakan kelompok senyawa humat dan senyawa lainnya, yang diduga dapat berperan sebagai zat perangsang tumbuh (ZPT) tanaman, seperti kelompok giberelin, sitokinin, dan auksin. (Pasetriyani, 2013).

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan gulma air yang banyak dikenal orang. Penyebarannya yang sangat cepat membuat eceng gondok menjadi sebuah masalah baru perairan yang dapat mengganggu ekosistem. Tumbuhan ini dapat berakar di dasar perairan bila air tempat tumbuhnya dangkal dan eceng gondok juga dapat tumbuh di tanah yang basah. Laju pertumbuhan eceng gondok di perairan sangat cepat dan tidak terkendali, hal ini dapat menimbulkan banyak sekali kerugian yakni mengurangi produktivitas badan air (mengambil ruang, mengambil unsur hara yang juga dibutuhkan oleh ikan). Eceng gondok tersebut berkembang lebih cepat terutama bila kondisi lingkungannya sangat mendukung, seperti airnya mengandung limbah. Walaupun eceng gondok ternyata juga mempunyai beberapa manfaat Salah satunya yaitu dengan cara memanfaatkan eceng gondok sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. (Merina dan Trihadiningrum, 2011)

Dari hasil analisa kandungan eceng gondok diperoleh bahan organik 78,47 %, C organik 21,23 %, N total 0,28 %, P total 0,0011 %, dan K total 0,016 %, sehingga eceng gondok bisa di manfaatkan sebagai pupuk organik, karena di dalam eceng gondok terdapat unsur – unsur yang sangat dibutuhkan oleh tanaman (Rozaq dan Novianto, 2000 dalam Kristanto, 2003)

Yuwono (2015) menjelaskan bahwa kompos eceng gondok di dalam tanah akan menyumbang humus ke dalam tanah. (Napitupulu, 2015) menjelaskan bahwa kompos eceng gondok mempunyai kandungan hara 0,6 sampai 0,7% N, 1,0 sampai 1,2% P, serta 0,5 sampai 0,8 % K, ditambah S, Ca, Mg, dan unsur mikro. Peran terpenting dari kompos eceng gondok adalah sumbangan bahan organiknya ke dalam tanah. Berdasarkan penjelasan Napitupulu (2015) bahwa peran utama kompos eceng gondok ke dalam tanah adalah menyumbang bahan organik tanah.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Dan Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)” .

1.2 Manfaat Penelitian

1. Tersedianya informasi tentang upaya meningkatkan produktivitas tanaman jagung (*Zea mays L.*) dengan cara pemberian pupuk organik cair kulit nanas dan kompos eceng gondok dan dapat menambah wawasan bagi masyarakat.
2. Memanfaatkan pupuk organik cair kulit nanas yang tidak termanfaatkan oleh masyarakat menjadi bernilai ekonomis.
3. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas pemberian pupuk organik cair kulit nanas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*)
2. Mengetahui efektivitas pemberian kompos eceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*)
3. Mengetahui efektivitas pertumbuhan dan produksi tanaman jagung terhadap aplikasi pupuk organik cair kulit nanas dan kompos eceng gondok

1.4 Hipotesis

1. Pemberian pupuk organik cair limbah nanas nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*).
2. Pemberian kompos eceng gondok nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*).
3. Kombinasi pemberian pupuk organik cair kulit nanas dan pemberian kompos eceng gondok nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays L.*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Jagung (*Zea mays*L.)

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan biji-bijian yang berasal dari Amerika. Jagung tersebar ke Asia dan Afrika melalui kegiatan bisnis orang-orang Eropa ke Amerika. Di Indonesia, daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Madura, Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) dalam sistematika tumbuhan dimasukkan dalam klasifikasi sebagai berikut, Kingdom:*plantae*, Divisi:*spermatophyta*, Subdivisi:*angiospermae*, Class:*monocotyledoneae*, Ordo:*poales*, Famili:*poaceae*, Genus:*zea*, Spesies:*Zea mays* L.



Gambar 1. Tanaman Jagung (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Produksi jagung secara nasional tahun 2010 mencapai 17,84 juta ton pipilan kering. Dari beberapa Kabupaten penghasil jagung di Sumatera Utara yang terbesar adalah Kabupaten Karo, Simalungun, Dairi, Deli Serdang (Dinas Pertanian Sumatera Utara, 2010). Produksi nasional jagung terbesar di Sumatera Utara salah satunya di Kabupaten Deli Serdang luas panen 20,23 ha, memiliki produksi 101,93 ton, rata-rata produksi 50,16 kw/ha (BPS, 2010).

Selain merupakan bahan pangan pengganti beras yang dikonsumsi secara langsung oleh masyarakat, jagung juga merupakan bahan baku pakan ternak yang memiliki komposisi yang cukup dominan, seperti yang diungkapkan oleh (Abbas, 1997) bahwa komponen jagung mencapai proporsi yang cukup tinggi dalam industri pakan ternak yaitu sebesar 51,4%. Selain itu jagung digunakan sebagai hijauan pakan ternak, baik diambil minyaknya dari bulir, dibuat tepung yang dikenal dengan tepung jagung atau maizena dan bahan baku industri dari tepung bulir maupun tepung tongkolnya. Tepung jagung kaya akan pentosa, yang dipakai sebagai bahan baku pembuatan furfural. Jagung yang telah direkayasa genetika juga sekarang ditanam sebagai penghasil bahan farmasi.

2.2 Morfologi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

2.2.1 Akar

Akar jagung tergolong akar serabut yang dapat mencapai kedalaman 8 m, meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 m. Tanaman jagung mempunyai akar serabut dengan tiga jenis akar, yaitu (a) akar seminal, (b) akar adventif, dan (c) 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 10-18 hari setelah berkecambah. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku diujung mesokotil, kemudian akar adventif berkembang dari tiap buku secara berurutan dan terus keatas antara 7-10 buku, semuanya dibawah permukaan tanah. Pada tanaman yang sudah cukup dewasa muncul akar adventif dari buku-buku batang bagian bawah yang membantu menyangga tegaknya tanaman. Akar adventif berkembang menjadi serabut akar tebal. Akar seminal hanya sedikit berperan dalam pengambilan air dan hara. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku diatas permukaan tanah. Fungsi dari akar penyangga adalah menjaga tanaman agar tetap tegak dan mengatasi rebah batang. Akar ini juga membantu penyerapan hara dan air. Akar jagung termasuk dalam akar serabut yang dapat mencapai kedalaman 8 m meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 m (Subekti, Syafruddin, Efendi dan Sunarti. 2008)

2.2.2 Batang

Batang jagung tegak dan mudah terlihat sebagaimana sorgum dan tebu, namun tidak seperti padi atau gadum. Batang jagung tegak dan mudah terlihat. Terdapat mutan yang batangnya tidak tumbuh pesat sehingga tanaman berbentuk roset. Batang beruas-ruas. Ruas terbungkus pelepah daun yang muncul dari buku. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin. Batang jagung berwarna hijau sampai keunguan, berbentuk bulat dengan penampang melintang selebar 125 – 250 cm. Batang berbuku – buku yang dibatasi oleh ruas – ruas. Batang tanaman jagung beruas-ruas dengan jumlah ruas bervariasi antara 10-40 ruas. Tanaman jagung umumnya tidak bercabang. Panjang batang jagung

umumnya berkisar antara 60-300 cm, tergantung tipe jagung(Purwono dan Hartono, 2008)

2.2.3 Daun

Daun jagung adalah daun sempurna. Bentuknya memanjang antara pelepah dan helai daun terdapat ligula. Ligula ini berbulu dan berlemak, fungsi ligula adalah mencegah air masuk kedalam kelopak daun dan batang, tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada yang berambut (Subekti, Syafruddin, Efendi dan Sunarti. 2008)

Daun terdiri atas pelepah dan helaian daun. Helaian daun memanjang dengan ujung daun meruncing. Antara pelepah daun dan helaian daun dibatasi oleh spikulasi yang berguna untuk menghalangi masuknya air hujan atau embun ke dalam pelepah daun. Daun berada pada setiap ruas batang dengan kedudukan yang saling berlawanan. Daun pada jagung dengan ciri yaitu berbuku-buku di batang, sedangkan pelepah daun jagung menyelubungi ruas batang. Panjang daun jagung bermacam sekitar 30-150 cm dan lebar 4-15 dengan tulang daun jagung yang sangat keras. Tepi helaian daun yaitu halus dan bentuk yang berombak. Jumlah daun jagung tiap tanaman bermacam sekitar 12-18 helai (Purwono dan Hartono, 2008)

2.2.4 Bunga

Jagung memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah (diklin) dalam satu tanaman (*monoecious*). Tiap kuntum bunga memiliki struktur khas bunga dari suku Poaceae, yang disebut floret. Bunga jantan tumbuh di bagian puncak tanaman, berupa karangan bunga (*inflorescence*). Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol yang tumbuh

diantara batang dan pelepah daun. Pada umumnya, satu tanaman hanya dapat menghasilkan satu tongkol produktif meskipun memiliki sejumlah bunga. Persarian yang terbaik terjadi pada pagi hari, jumlah serbuk sari yang ada diperkirakan sekitar dua sampai lima juta per tanaman. Pada waktu itu terjadi proses penempelan serbuk sari pada rambut. Serbuk sari terbentuk selama 7 – 15 hari. Persarian jagung umumnya dibantu oleh angin (Subekti, Syafruddin, Efendi dan Sunarti. 2008)

2.2.5 Tongkol

Tongkol jagung atau janggal, merupakan bagian dari buah jagung setelah biji dipipil. Tanaman jagung mempunyai satu atau dua tongkol, tergantung varietas. Tongkol jagung diselimuti oleh daun kelobot. Setiap tongkol terdiri atas 10-16 baris biji yang jumlahnya selalu genap. Tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan pelepah daun (Subekti, Syafruddin, Efendi dan Sunarti. 2008).

2.2.6 Biji

Biji tanaman jagung dikenal sebagai kernel terdiri dari 3 bagian utama, yaitu dinding sel, endosperma, dan embrio. Bagian biji ini merupakan bagian yang terpenting dari hasil pemanenan. Bagian biji rata-rata terdiri dari 10% protein, 70% karbohidrat, 2.3% serat. Biji jagung juga merupakan sumber dari vitamin A dan E. Biji jagung kaya akan karbohidrat. Sebagian besar berada pada endospermium. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji. Panen jagung mulai dapat dilakukan jika biji sudah demikian, masak secara fisiologi yaitu pada waktu kandungan bahan kimia dalam biji telah mencapai jumlah optimal. Kadar air biji merupakan kriteria untuk saat panen yang tepat dimana biji jagung yang telah masak secara fisiologis jika kandungan air

dalam biji sekitar 25-30 %. Selain dari kadar air juga dapat dilihat dari tandatanda luar tanaman yaitu menguningnya daun dan kelobot, biji berwarna kuning emas, mengkilat dan keras (untuk jagung kuning). (Akbar dan Yunianta, 2014)

Buah tanaman jagung terdiri atas tongkol, biji dan daun pembungkus. Biji jagung mempunyai bentuk, warna dan kandungan endosperm yang bervariasi, tergantung pada jenisnya. Pada umumnya jagung memiliki barisan biji yang melitit secara lurus atau berkelok-kelok pada tongkol dan berjumlah antara 8-20 baris biji. Biji jagung terdiri atas tiga bagian utama yaitu kulit biji, endosperm dan embrio (Syafuruddin & Fadhly, 2004)

2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

2.3.1 Iklim

Suhu yang dikehendaki tanaman jagung adaah antara 21°C-30°C. Akan tetapi, untuk pertumbuhan yang baik bagi tanaman jagung khususnya jagung hibrida, suhu optimum adalah 23°C-27°C. Suhu yang terlalu tinggi dan kelembaban yang rendah dapat mengganggu proses persarian. Jagung hibrida memerlukan air yang cukup untuk pertumbuhan, terutama saat berbunga dan pengisian biji. Curah hujan normal untuk pertumbuhan tanaman jagung adalah sekitar 250 mm/tahun sampai 2000 mm/tahun (Warisno, 2007).

Iklim yang dikehendaki oleh sebagian besar tanaman jagung adalah daerah-daerah beriklim sedang hingga daerah beriklim subtropis/tropis yang basah. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 0°-50° LU hingga 0°-40° LS. Tanaman jagung juga menghendaki penyinaran matahari yang penuh. Suhu optimum yang dikehendaki adalah 21°-34°C. Curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung adalah 85-200 mm/bulan dan harus merata. Pertumbuhan

tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi pertumbuhannya akan terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

2.3.2 Tanah

Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman jagung harus mempunyai kandungan hara yang cukup. Jagung tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus, hampir berbagai macam tanah dapat diusahakan untuk pertanaman jagung. Tanah yang gembur, subur dan kaya akan humus dapat memberi hasil yang baik. Drainase dan aerasi yang baik serta pengelolaan yang bagus akan membantu keberhasilan usaha pertanaman jagung. Jenis tanah yang dapat ditanami jagung adalah tanah andosol, tanah latosol, tanah grumosol, dan tanah berpasir (AAK, 2006).

Derajat keasaman tanah (pH) yang paling baik untuk tanaman jagung hibrida adalah 5,5-7,0. Pada pH netral, unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung banyak tersedia di dalamnya. Tanah-tanah yang pH nya kurang dari 5,5 dianjurkan diberi pengapuran untuk menaikkan pH (Warisno, 2007).

2.4 Budidaya Tanaman Jagung (*Zea may L.*)

2.4.1 Pengolahan Tanah

Bentuk pengolahan tanah yang dapat diterapkan pada proses budidaya tanaman jagung ialah pengolahan tanah minimum. Cara pengolahan tanah minimum adalah tanah harus di bajak atau dicangkul kemudian di gemburkan. Tanah yang digemburkan harus mencapai kedalaman 15-25 cm atau sedalam mata

cangkul hingga tanah menjadi gembur. Agar bibit yang sudah tumbuh dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Cara ini pun mempunyai keuntungan, antara lain dapat menekan biaya pengolahan tanah dan mempercepat waktu penanaman, terutama menjelang musim kemarau tiba (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

2.4.2 Persiapan Benih

Benih yang akan digunakan sebaiknya bermutu tinggi, baik secara fisik, maupun fisiologisnya, berasal dari varietas unggul (daya tumbuh besar, tidak tercampur benih/varietas lain, tidak mengandung kotoran, dan tidak tercemar hama dan penyakit). Benih yang demikian dapat diperoleh bila menggunakan benih bersertifikat. Pada umumnya benih yang dibutuhkan sangat bergantung pada kesehatan benih, kemurnian benih dan daya tumbuh benih. Penggunaan benih jagung hibrida biasanya akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

2.4.3 Penanaman

Pada saat penanaman, tanah harus cukup lembab tetapi tidak becek. Jarak antara tanaman diusahakan teratur agar ruang tumbuh tanaman seragam dan pemeliharaan tanaman mudah. Cara penanaman jagung adalah membuat lubang sedalam 3-5 cm menggunakan tugal, setiap lubang diisi 2-3 biji jagung kemudian lubang ditutup dengan tanah (Suprpto dan Marzuki.2005).

2.4.4 Pemeliharaan Tanaman

a. Pengairan

Cara menyiram seperti ini lebih efisien dibandingkan dengan penyiraman manual ke setiap tanaman yang memakan banyak waktu dan tenaga. Usahakan, saat melakukan pengirnan, air tidak sampai menggenangi bedengan karena akan

membuat akar tanaman sulit bernapas. Untuk lahan tanam yang tergolong kering atau saat tanaman mulai mengeluarkan buah, pengairan harus dilakukan dengan teratur dan terjadwal. Lahan yang terlalu kering atau kekeringan air saat proses pembuahan berlangsung akan mengakibatkan tongkol tumbuh kecil, sehingga akan mengurangi jumlah produksi panen.

b. Penyiangan

Penyiangan bertujuan untuk membersihkan lahan dari gulma. Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali. Penyiangan pada tanaman jagung yang masih muda biasanya dengan tangan atau cangkul kecil, garpu dan sebagainya. Pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam, penyiangan kedua dilakukan bersamaan dengan pembubunan.

c. Pembubunan

Untuk efisiensi tenaga, biasanya pembubunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan kedua. Tujuan pembubunan yaitu untuk memperkokoh posisi batang sehingga tanaman tidak mudah rebah. Selain itu, pembubunan juga bertujuan untuk menutup akar yang bermunculan di atas permukaan tanah karena adanya aerasi.

Kegiatan pembubunan juga bersamaan dengan waktu pemupukan kedua selain bersamaan waktu penyiangan kedua, yaitu saat tanaman berumur 4 minggu. Adapun cara pembubunan yaitu tanah di sebelah kanan dan kiri barisan tanaman diuruk dengan cangkul, kemudian ditimbun di barisan tanaman. Dengan cara ini, akan terbentuk guludan yang memanjang.

d. Hama dan Penyakit

Pengendalian hama pada tanaman jagung dilakukan agar tanaman jagung tidak mengalami gangguan kesehatan, yang akhirnya mengganggu hasil produksinya. Hama adalah hewan yang merusak tanaman atau hasil tanaman karena aktivitas hidupnya, terutama aktivitas untuk memperoleh makanan. Hama tanaman memiliki kemampuan merusak yang sangat tinggi, akibatnya tanaman dapat rusak atau bahkan tidak dapat menghasilkan sama sekali atau gagal panen. Untuk memberantas hama, perlu mengetahui aktivitas hidupnya. Ada beberapa jenis hama yang merupakan kendala utama dalam budidaya jagung yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil. Hama pada tanaman jagung umumnya menyerang dan merusak akar, merusak batang, daun dan juga merusak buah. Termasuk juga hama di dalam gudang penyimpanan seperti tikus. Hama utama yang menyerang tanaman jagung adalah lalat bibit, ulat tanah, lundi (uret), penggerek batang, ulat grayak, wereng jagung, penggerek tongkol, kepik hijau, kutu daun dan lain-lain. Pengendalian hama yang menyerang jagung disesuaikan dengan fase pertumbuhannya. Sedangkan jenis penyakit yang paling banyak menyerang tanaman jagung adalah penyakit bulai, penyakit hawar daun, penyakit karat, penyakit bercak daun.

Hama utama tanaman jagung yang sering menimbulkan kerugian secara kualitas dan kuantitatif adalah penggerek tongkol jagung *Helicoverpa armigera*. Penggerek tongkol *Helicoverpa armigera* mulai muncul di pertanaman pada fase generatif 43-70 hari setelah tanam. Ngegat *Helicoverpa armigera* aktif pada malam hari, ngegat betina meletakkan telurnya secara tunggal pada umur tanaman 45-56 hari setelah tanam bersamaan dengan munculnya rambut tongkol,

dan mampu bertelur 600-1000 butir. Telur baru menetas setelah 4-7 hari. Larva ini selain menyerang tongkol juga menyerang pucuk dan menyerang malai sehingga bunga jantan tidak terbentuk yang mengakibatkan hasil biji berkurang. Stadia pupa ada di dalam tongkol, siklus hidupnya berkisar 36-45 hari (Kalshoven, 1981). Kehilangan hasil yang disebabkan serangan *Helicoverpa armigera* dapat mencapai 10% (Yasin, 2008).

2.4.3 Pemupukan

Apabila tanah yang akan ditanami tidak menjamin ketersediaan hara yang cukup maka harus dilakukan pemupukan. Dosis pupuk yang dibutuhkan tanaman sangat bergantung pada kesuburan tanah dan diberikan secara bertahap.

2.4.4 Panen

Menurut Purwono dan Hartono, (2010) panen jagung dapat dilakukan sudah masuk tua. Pemanen dilakukan pada umur 80-100 hari setelah tanam. Ciri-ciri biji jagung tampak keras dan mengkilat, bila ditekan tidak meninggalkan bekas tekanan, kelobotnya sudah berwarna agak kecoklatan.

2.5 Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas (*Ananas cosmosus*)

Masyarakat Indonesia mengkonsumsi nanas hanya 53%, dan sisanya masih dibuang sebagai limbah. Bagian kulit buah nanas masih mengandung daging yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan Bioetanol. Saat ini banyak industri yang memanfaatkan limbah untuk pembuatan produk baru yang bermanfaat bagi makhluk hidup lainnya seperti kulit buah nanas yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan bioetanol, dimana dengan memanfaatkan kulit buah nanas dapat mengurangi pencemaran terhadap lingkungan

Kulit nanas adalah bahan organik yang mengandung karbohidrat yang dapat dijadikan alternatif bahan pembuat bioetanol. Karbohidrat ini perlu difermentasi sehingga menjadi glukosa dan ini bisa dilakukan oleh jamur atau bakteri (Harahap, 2014).

Menurut (Rahman, 2012) kulit buah nanas mengandung karbohidrat dan gula yang cukup tinggi. Kulit nanas mengandung 81% air, 20,87% serat kasar, 17,53% karbohidrat, 4,41% protein dan 13,65% gula reduksi. Mengingat kandungan karbohidrat dan gula yang cukup tinggi tersebut maka kulit nanas memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan bahan kimia, salah satunya adalah bioetanol melalui proses fermentasi. Mengingat kandungan karbohidrat dan gula yang cukup tinggi tersebut maka kulit nanas memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan nutrisi tanaman, salah satunya adalah Mikroorganisme lokal (MOL).

Kandungan gizi yang ada didalam kulit nanas berupa kalori (kal) 52,00; Protein (g) 0,40; Lemak (g) 0,20; Karbohidrat (g) 16,00; Fosfor (mg) 11,00; Zat Besi (mg) 0,30; Vitamin A (SI) 130,00; Vitamin B1 (mg) 0,08; Vitamin C (mg) 24,00; Air (g) 85,30. Komposisi limbah nanas ini mencapai 40% dimana didalamnya terdapat kandungan sisik sebesar 5%. Komposisi limbah kulit nanas berupa Bahan Kering 14,22%, Bahan Organik 81,90%, Abu 8,1%, Nitrogen (N) 0,56%, Protein Kasar 3,50%, Lemak Kasar 3,49%. (Ginting, Krisnan dan Tarigan, 2005).

2.6 Kompos Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* Solm)

Kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai

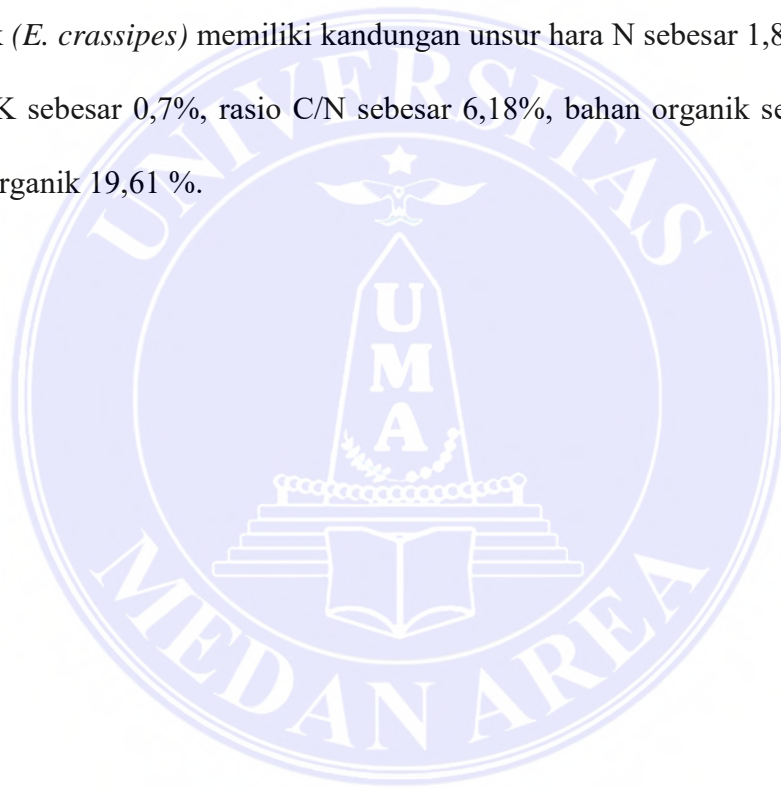
macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik (Crawford, 2003).

Menurut Sutedjo (2002), kompos merupakan zat akhir suatu proses fermentasi, tumpukan sampah/ seresah tanaman dan ada kalanya pula termasuk bingkai binatang. Sesuai dengan humifikasi fermentasi suatu pemupukan, dirincikan oleh hasil bagi C/N yang menurun. Perkembangan mikrobia memerlukan waktu agar tercapai suatu keadaan fermentasi yang optimal. Pada kegiatan mempercepat proses dipakai aktifator, baik dalam jumlah sedikit ataupun banyak, yaitu bahan dengan perkembangan mikrobia dengan fermentasi maksimum.

Enceng gondok (*Eichornia crassipes* Solm) adalah salah satu jenis tumbuhan air yang pertama kali ditemukan secara tidak sengaja oleh ilmuwan Karl Von Montius pada tahun 1824 ketika sedang melakukan ekspedisi di sungai Amazon Brazilia. Tumbuhan ini mempunyai daya adaptasi terhadap lingkungan baru yang sangat besar, sehingga sering merupakan gulma di berbagai tempat dan mengganggu saluran pengairan atau irigasi yang sulit untuk dikendalikan (Heyne, 1987).

Berdasarkan Penelitian Merlina (2007), untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktifitas suatu tanaman maka diperlukan dosis kompos yang sesuai. Pemberian dosis kompos enceng gondok dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung. Hasil dari percobaan tanaman jagung yang diberikan perlakuan kompos enceng gondok dengan dosis 10%, 20%, 40% dan 80% ternyata yang lebih baik tumbuh yaitu pada pemberian dosis 80%.

Enceng gondok merupakan salah satu jenis tumbuhan air yang mengapung, meskipun dapat juga tumbuh pada tanah. Kandungan dari enceng gondok adalah unsur SiO₂, calcium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (Na), chlorida (Cl), copper (Cu), mangan (Mn), ferum (Fe). Pada akarnya terdapat senyawa sulfat dan fosfat. Daunnya kaya senyawa carotin dan bunganya mengandung delphinidin-3-diglucosida, sehingga enceng gondok dapat dibuat kompos. Menurut Syawal (2010), menyatakan bahwa pupuk organik eceng gondok (*E. crassipes*) memiliki kandungan unsur hara N sebesar 1,86%, P sebesar 1,2%, K sebesar 0,7%, rasio C/N sebesar 6,18%, bahan organik sebesar 25,16% dan Corganik 19,61 %.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jalan Kolam No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat 22 mdpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai September 2019.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih jagung varietas BISI 18, limbah kulit nanas, eceng gondok, gula merah, EM4 dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, alat pengukur, timbangan, jangka sorong, pisau/parang, tali plastik, jeregen, drum plastik, terpal, goni bekas, gembor, ember, meteran, buku dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

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

1. Faktor pemberian POC kulit nanas (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

P0 = Tanpa perlakuan (kontrol)

P1 = Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 4%

P2 = Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 8%

P3 = Pemberian POC kulit nanas dengan konsentrasi 12%

2. Faktor pemberian kompos eceng gondok (K) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu:

K0 = Tanpa perlakuan (kontrol)

K1 = Pupuk kompos 10 ton ha⁻¹ (1,08 kg/plot)

K2 = Pupuk kompos 20 ton ha⁻¹ (2,16 kg/plot)

K3 = Pupuk kompos 30 ton ha⁻¹ (3,24 kg/plot)

Dengan demikian diperoleh jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 4 x 4 =

16 kombinasi perlakuan yaitu :

P0K0 P1K0 P2K0 P3K0

P0K1 P1K1 P2K1 P3K1

P0K2 P1K2 P2K2 P3K2

P0K3 P1K3 P2K3 P3K3

Berdasarkan kombinasi perlakuan yang dapat yaitu 16 kombinasi, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 kali sehingga terdapat 32 plot percobaan. Setiap plot percobaan terdiri dari 9 tanaman dan 4 tanaman sampel sehingga diperoleh 288 tanaman.

3.4 Metode Analisis

Setelah hasil dan penelitian diperoleh maka akan dilakukan Metode analisis data dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari faktor N taraf ke-i dan faktor taraf ke-j pada ulangan taraf ke-i

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh ulangan ke i

α_j = Pengaruh POC limbah kulit nanas taraf ke-j

β_k = Pengaruh kompos eceng gondok taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh interaksi POC limbah kulit nanas pada taraf ke-j dan kompos eceng gondok pada taraf ke-k

\sum_{ijk} = Pengaruh galat dari POC limbah kulit nanas pada taraf ke-i dan kompos eceng gondok pada taraf ke-j serta ulangan taraf ke-k

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

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas

Proses pembuatan Pupuk Organik Cair limbah kulit nanas adalah sebagai berikut: Yang pertama sekali dilakukan adalah pengumpulan bahan – bahan yang akan digunakan yaitu limbah kulit nanas diambil di Jl. Tembung sebanyak 30 kg, gula merah sebanyak 1,5 kg, EM4 sebanyak 500 ml serta air sebanyak 50 liter.

Untuk proses pembuatan pupuk organik cair yaitu limbah kulit nanas yang telah dicacah sebanyak 30 kg dan air sebanyak 50 liter, dimasukkan ke dalam tong/ember. Setelah itu campurkan larutan EM4 sebanyak 500 ml dan gula merah sebanyak 1,5 kg. Lakukan pengadukan agar pupuk organik cairnya merata. Kemudian difermentasi selama \pm 3 minggu dengan ditutup kedap udara menggunakan tong dan terpal.

3.5.2 Pembuatan Kompos Eceng Gondok

Proses pembuatan kompos eceng gondok adalah sebagai berikut: Yang pertama sekali dilakukan adalah pengumpulan bahan – bahan yang akan digunakan yaitu eceng gondok diambil di Jl. Meteorologi sebanyak 100 kg, gula merah sebanyak 2 kg, EM4 sebanyak 1 liter, serta air.

Untuk proses pembuatannya eceng gondok terlebih dahulu dicacah, Bentang terpal lalu letakkan cacahan eceng gondok yang telah dicincang diatas terpal lalu disiram EM4 sebanyak 1 liter yang telah dicampur air secukupnya dan gula merah sebanyak 2 kg lalu aduk hingga merata dengan menggunakan cangkul. Kemudian tutup rapat dengan menggunakan terpal hingga kedap udara, setelah itu difermentasi selama 1 bulan. Dalam fermentasi, setiap 4 hari sekali dibuka dan diaduk kemudian diberi lagi EM4 sebanyak 1 liter dan gula merah yang telah dilarutkan kedalam air.

3.5.3 Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan sebagai tempat penanaman dibersihkan dari gulma, sisa-sisa tanaman, dan sampah-sampah yang ada, kemudian tanah ditraktor dan dicangkul lalu dihaluskan dan diratakan. Selanjutnya dibuat plot-plot percobaan dan diantaranya dibuat parit drainase.

3.5.4 Pembuatan Plot

Tanah yang telah dicangkul digemburkan dibuat plot-plot percobaan dengan ukuran 90 cm x 120 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm, jarak antar ulangan 100 cm.

3.5.5 Penanaman

Penanaman benih jagung dilakukan 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 dengan kedalaman 3-5 cm. Setiap lubang tanam di isi sebanyak 2 benih, hal ini dilakukan untuk

meminimalisir benih yang tidak tumbuh. Penanaman ini dilakukan dengan jarak tanam 30 cm x 40 cm.

3.5.6 Aplikasi POC Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Aplikasi POC kulit nanas dan kompos eceng gondok dilakukan sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah ditentukan. Pemberian kompos eceng gondok dilakukan pada saat 1 minggu sebelum dilakukannya penanaman benih jagung. Pemberian kompos eceng gondok diberikan ke dalam tanah, jarak lingkaran pemberian kompos eceng gondok adalah 10 cm dari lubang tanam. Sedangkan Pupuk Orgaik Cair kulit nanas di aplikasikan pada saat umur 2 MST. Pemberian dilakukan dengan cara menyiram secara merata keseluruhan bagian tanaman. Pengaplikasian dilakukan seminggu sekali mulai dari umur 2 MST sampai 7 MST.

3.5.7 Pemeliharaan Tanaman

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan secara rutin, 2 kali dalam sehari yaitu pagi pukul 07.00-10.00 WIB dan sore hari pukul 17.00-18.00 WIB. Pemberian air pada saat penyiraman dilakukan dengan dosis yang sama untuk setiap plot dan tergantung kondisi di lapangan. Bila turun hujan dan keadaan tanah cukup basah, maka penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman ini dilakukan dengan menggunakan gembor.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual dengan mencabut gulma yang ada disekitar tanaman jagung. Penyiangan dilakukan pada saat tanaman berumur

satu minggu setelah tanam atau tergantung kondisi pertumbuhan gulma di lapangan.

c. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan bertujuan untuk memperkuat posisi batang, agar tanaman tidak mudah rebah dan menutup akar yang bermunculan di atas permukaan tanah.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan secara Preventif yaitu dengan melakukan modifikasi lingkungan, dimulai pengolahan lahan secara intensif, pengaturan jarak tanaman dan penanaman tepat waktu serta penanaman tanaman perangkap. Teknik penanganan hama secara preventif dilakukan dengan teknik pengendalian secara mekanik/manual, yaitu pengambilan secara langsung hama pada tanaman.

3.5.8 Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 80 – 100 hari setelah tanam. Tanaman jagung dapat dipanen jika buah jagung sudah matang fisiologis dengan ciri morfologi rambut berwarna cokelat, kelobot berwarna hijau tua, daun tanaman telah menguning dan telah memenuhi kriteria untuk dipanen.

3.6 Parameter Pengamatan

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dimulai setelah tanaman berumur 2 Minggu Setelah Tanam (MST). Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi.

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval waktu 1 minggu sekali.
Pengamatan tinggi tanaman dilakukan sebanyak 6 kali.

3.6.2 Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang sudah terbuka sempurna di setiap tanaman jagung. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman jagung sudah berumur 2 MST dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengamatan jumlah daun tanaman jagung dilakukan sebanyak 6 kali.

3.6.3 Diameter Batang

Pengukuran diameter batang tanaman jagung menggunakan jangka sorong. Pengukuran diameter dimulai setelah tanaman berumur 2 Minggu Setelah Tanam (MST). Pengukuran diameter dilakukan dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengukuran diameter dilakukan sebanyak 6 kali.

3.6.4 Bobot Tongkol dengan Klobot/ Sampel (g)

Penimbangan berat tongkol dengan klobot dilakukan dengan cara menimbang tongkol tanpa mengupas klobot dari tongkol dan kemudian ditimbang.

3.6.5 Bobot Tongkol Tanpa Klobot/ Sampel (g)

Penimbangan berat tongkol tanpa klobot dilakukan dengan cara menimbang tongkol yang sudah dikupas klobotnya dan kemudian ditimbang.

3.6.6 Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot (g)

Penimbangan berat tongkol dengan klobot per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh produksi tongkol dalam satu plot tanpa mengupas klobot dari tongkol dan kemudian ditimbang.

3.6.7 Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot (g)

. Penimbangan berat tongkol tanpa klobot per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh produksi tongkol dalam satu plot dengan mengupas klobot dari tongkol dan kemudian ditimbang.

3.6.8 Berat 1000 Biji/Plot (g)

Berat 1000 biji tanaman diukur dengan cara menimbang 1000 biji jagung dan dilakukan pada saat akhir penelitian dari masing–masing plot.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian perlakuan pupuk organik cair kulit nanas tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diteliti.
2. Pemberian perlakuan kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot tongkol dengan klobot/plot. Sedangkan pada pengamatan jumlah daun, diameter batag, bobot tongkol dengan klobot per tanaman sampel, bobot tongkol tanpa klobot per tanaman sampel, bobot tongkol tanpa klobot per plot serta bobot 1000 biji per plot tidak berpengaruh nyata pada tanaman jagung.
3. Kombinasi kedua faktor perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada semua parameter yang diteliti.

5.2 Saran

1. Untuk meningkatkan hasil produksi pada tanaman jagung dapat digunakan kompos eceng gondok dengan dosis 3,24 kg/plot. Hal ini dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menambah pengetahuan dengan menggunakan poc kulit nanas dan kompos eceng gondok pada tanaman yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A. dan Suriadikarta, D.A. 2001. Penggunaan Pupuk Dalam Rangka Produktivitas Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Jurnal Litbang Pertanian. 20(4). Hal: 144-152.
- Adisarwanto, T. dan Y.E. Widyastuti. 2009. Meningkatkan Produksi Jagung di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Akbar, M. R, dan Yunianta. 2014. Pengaruh Lama Perendaman $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ Dan Fermentasi Ragi Tape Terhadap Sifat Fisik Kimia Tepung Jagung. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya Malang.
- Akil, M. dan H.A. Dahlan. 2009. Budidaya Jagung dan Deseminasi Teknologi. Balai Penelitian Tanaman Serelia. Maros.
- AAK. 2006. Teknik Bercocok Tanam Jagung. Kanisius. Yogyakarta. Hlm40-72.
- Astawan, M., dan Wresdiyati, T., 2004. Diet Sehat dengan Makanan Berserat. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Data Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai Provinsi Lampung Tahun 2014. Berita Resmi Statistik. Lampung.
- BPS. 2010. Produksi Padi, Jagung, Dan Kedelai (Angka Sementara Tahun 2009 Dan Angka Ramalan I Tahun 2010). Biro Pusat Statistik, Jakarta Indonesia.
- Brady, N.C. and Buckman, H.O. 1992. Ilmu Tanah. (Edisi saduran dari The Nature and Properties of Soils terjemahan Soegiman). Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Crawford JH. 2003. Composting Of Agricultural Waste. In : Biotechnology Applications and Research. Paul N. Cheremisinoff and R. P.Ouellette (ed). p. 68-77.
- Dinas Pertanian Sumatera Utara, 2010. Produksi Jagung Sumatera Utara. Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2014. Buah Nanas. Buletin Teknopro Hortikultura Edisi 71, Juli 2014.

- Ginting, S .P. R., Krisnan., Tarigan, A. 2005. Substitusi Hijauan Dengan Limbah Nanas Dalam Pakan Komplit. Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Bogor. 12-13 September 2005.
- Harahap, E. 2014. Makalah Pemanfaatan Kulit Nanas Jadi Bioetanol.[http:// emmakhairaniharahap.blogspot.com/2014/06/makalah-pemanfaatan-kulit - nanas-jadi.html](http://emmakhairaniharahap.blogspot.com/2014/06/makalah-pemanfaatan-kulit-nanas-jadi.html). Diakses tanggal Desember 2014.
- Haris K. dan K. Askari. 2008. Pertumbuhan Dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Jagung Pada Dua Dosis Pupuk Urea. Jurnal Agrisistem, Juni 2008, Vol. 4 No. 1 ISSN 1858-4330. Di akses 23 November 2016.
- Hermanto DW, Sadikin E, Hikmat (2009) Deskripsi varietas unggul palawija 1918 -2009. Puslitbangtan Pangan. Balitbang Pertanian
- Harahap, E. 2014. Makalah Pemanfaatan Kulit Nanas Jadi Bioetanol.[http:// emmakhairaniharahap.blogspot.com/2014/06/makalah-pemanfaatan-kulit - nanas-jadi.html](http://emmakhairaniharahap.blogspot.com/2014/06/makalah-pemanfaatan-kulit-nanas-jadi.html). Diakses tanggal Desember 2014.
- Heyne, K.,1987,Tumbuhan Berguna Indonesia, Volume II, Yayasan Sarana Wana Jaya : Diedarkan oleh Koperasi Karyawan, Badan Litbang Kehutanan, Jakarta.
- Juarsah I. 2014. Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Pertanian Organik dan Lingkungan Berkelanjutan. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pertanian Organik Balai Penelitian Tanah. Bogor, 18 – 19 Juni
- Kristanto, B, A. (2003) Pemanfaatan Eceng Gondok (*E. crassipes*) Sebagai Bahan PupukCair. Jurnal UNDIP. Semarang
- Lubach, G. W. 1980. Growing Sweet Corn for Processing. Queensland Agric. J. 106 (3) : 218-230.
- Marschner H. 1986. Mineral Nutrition of Higher Plants. Institute of Plant Nutrition Univ. Hohenheim. Fed. Rep. of Jerman
- Marsono dan Sigit, P., 2001. Pupuk Akar. Penebar Swadaya, Jakarta
- Merlina, Meli. 2007. Pengaruh Dosis Kompos Enceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produktifitas Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Skripsi: Jurusan Agriculture ITB.
- Merina, F., dan Trihadiningrum, Y. 2011. Produksi Bioethanol dari eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dengan *Zymomonas mobilis* dan *Saccharomyces cerevisiae*, Institut Teknologi Surabaya, Prosiding Semnas Manajemen Teknologi XIII.

- Montgomery, D.C. 2009. Design and Analysis of Experiments. Sixth Edition. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Mulyohardjo, M. 1984. Nanas dan Teknologi Pengolahannya. Liberty.Yogyakarta. Hal 120-121.
- Mustikawati, 2006. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Golongan Alkaloid dari Daun *Gendarussa vulgaris* Nees. Thesis. Digital Library Universitas Airlangga
- Napituplu,A. 2015. Eceng Gondok. <https://Naporganik.wordpress.com>. Diakses. 06-01-2015.
- Nasution, M. 2012. Diversifikasi Titik Kritis Pembangunan Pertanian Indonesia. Pertanian Mandiri. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Nurdin., P. Maspeke, Z. Ilahude, dan F. Zakaria. 2009. Pertumbuhan dan hasil jagung yang dipupuk N, P, dan K pada tanah vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. J. Tanah Trop.14(1): 49-56.
- Salim, Takiyah. 2008. Pemanfaatan Limbah Industri pengolahan dodol Nanas Sebagai Kompos Dan Aplikasi Pada Tanaman Tomat. Jurnal Purifikasi. Vol. 7. No. 2.
- Purnawati, Iis. 2004. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Dan Jarak Tanam. Skripsi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Tidak dipublikasikan).
- Purwono dan R. Hartono. 2008. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahman, N. A. (2012). Peningkatan Kadar Bioetanol dari Kulit Nanas Menggunakan Zeolit Alam dan Batu Kapur. Skripsi, Institut Teknologi Nasional : Malang.
- Rahni, N.M. 2012. Efek Fitohormon PGPR Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays*). Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah Vol.3 No. 2 Juni 2012. 27- 35p.
- Rambe, R.D.H., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). Wahana Inovasi Volume 3 No. 2 Juli-Des 2014. ISSN : 2089-8592. Diakses 12 Mei 2017.

- Salim, Takiyah. 2008. Pemanfaatan Limbah Industri pengolahan dodol Nanas Sebagai Kompos Dan Aplikasi Pada Tanaman Tomat. *Jurnal Purifikasi*. Vol. 7. No. 2.
- Silaban, E.T. Purba, E. dan Ginting J. 2013. Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays sacaratha Sturt. L*) Pada Berbagai Jarak Tanam Dan Waktu Olah Tanah. *Jurnal Online Agroekoteknologi*
- Subekti, N. A., Syafruddin, R. Efendi dan S.Sunarti. 2008. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. Diakses dari http://balitsereallitbang.deptan.co.id/bj_agung/empat.pdf pada tanggal 03 Desember 2016.
- Sudjana, A.A., Rifin, dan R. Setiyono. 1978. Tanggapan Beberapa Varietas Jagung Terhadap Naiknya Tingkat Kepadatan Tanaman. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 6:97-100.
- Suprpto, H.S. dan H.A.R. Marzuki. 2005. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya. Bogor. 59 hlm.
- Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Penggunaan. Rineka Cipta. Jakarta
- Suwardi dan Roy Efendi. 2009. Efisiensi Penggunaan Pupuk N Pada Jagung Komposit Menggunakan Bagan Warna Daun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Prosiding Seminar Nasional Serealia 2009. ISBN :978- 979-8940-27-9.
- Syafruddin, & Fadhy, A. F. 2004. Budidaya Jagung untuk Produksi Benih. Pelatihan Peningkatan Kemampuan Petugas Produksi Benih Serealia.
- Syawal, Y, 2010, Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya dan Gulma yang diaplikasi Bokhasi Enceng Gondok dan Kiambang serta Pupuk Urea, *Jurnal Agrivigor*, Vol 10 no. 1, hal 108-116
- Tim Karya Tani Mandiri, 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nuansa Aulia, Bandung.
- Wangiyana W, M. Hanan dan Ngawit I. K. 2007. Peningkatan Hasil Jagung Hibrida Var. Bisi-2 Dengan Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Peningkatan Frekuensi Pemberian Urea Dan Campuran SP-36 Dan KCL. *Jurnal*. Dipublikasikan. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Warisno. 2007. Jagung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.
- Yasin. 2008. Konversi Inbroad Tetua Jagung Hibrida Menggunakan Donor Jagung QPM Gen Opaque-2. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. Puslitbangtan Bogor 27.

Yuwono, S. 2015. Mengatasi Masalah Sampah Kota. Penebar Swadaya. Jakarta.

Zulkidaru. 2010. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung. (Online). ([http:// alversia.blogspot.com /2010 /09/ syarat -tumbuh- tanaman jagung. html](http://alversia.blogspot.com/2010/09/syarat-tumbuh-tanaman-jagung.html). diakses 17 Maret 2013.

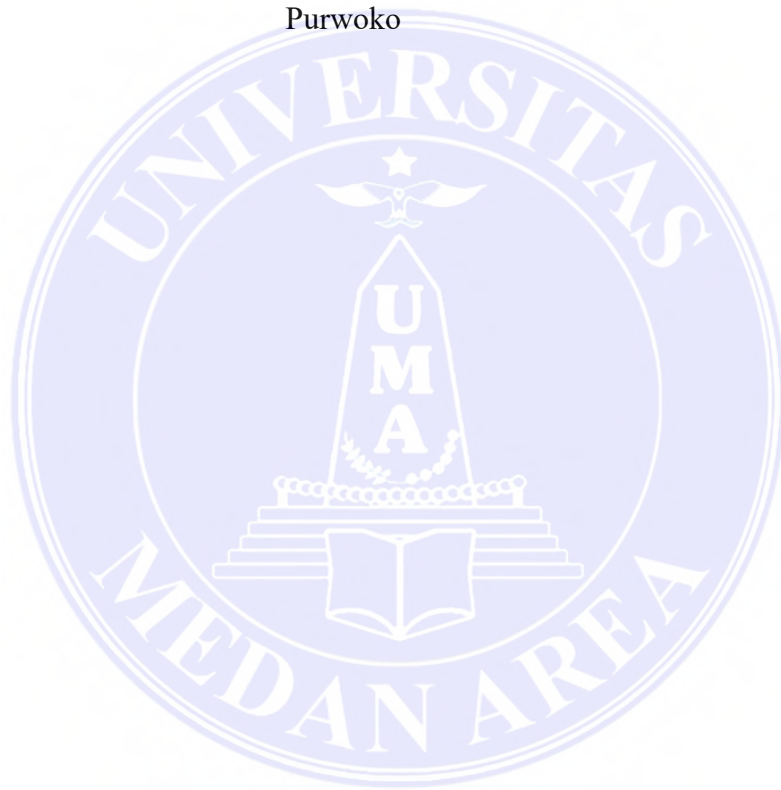


LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Tanaman Jagung BISI-18

Tanggal dilepas	: 12 Oktober 2004
Asal	: F1 silang tunggal antara galur murni FS46 sebagai induk betina dan galur betina dan galur murni FS17 sebagai induk jantan
Umur	: 50% keluar rambut
	Dataran rendah : + 57 hari
	Dataran tinggi : + 70 hari
Masak fisiologis	: Dataran rendah : + 100 hari
	Dataran tinggi : + 125 hari
Batang	: Besar, kokoh, tegap
Warna batang	: Hijau
Tinggi tanaman	: + 230 cm
Daun	: Medium dan tegak
Warna daun	: Hijau gelap
Keragaman tanaman	: Seragam
Perakaran	: Baik
Kerebahan	: Tahan rebah
Bentuk malai	: Kompak dan agak tegak
Warna sekam	: Ungu kehijauan
Warna anthera	: Ungu kemerahan
Warna rambut	: Ungu kemerahan
Tinggi tongkol	: + 115 cm
Kelobot	: Menutup tongkol cukup baik
Tipe biji	: Semi mutiara
Warna biji	: Oranye kekuningan
Jumlah baris/tongkol	: 14 - 16 baris
Bobot 1000 biji	: + 303 g
Rata-rata hasil	: 9,1 t/ha pipilan kering

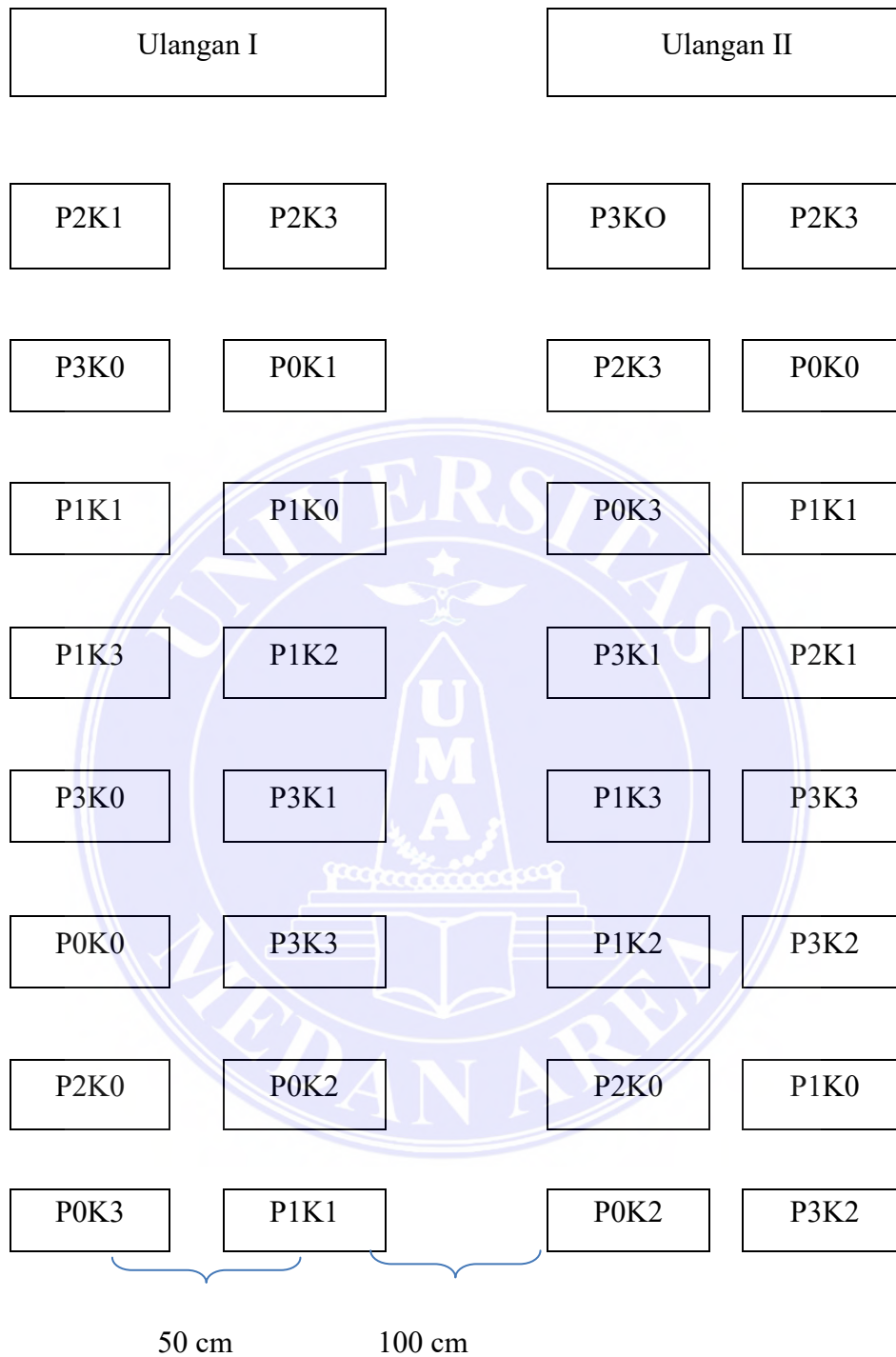
Potensi hasil : 12 t/ha pipilan kering
Ketahanan : Tahan terhadap penyakit karat daun dan bercak daun
Daerah pengembangan : Daerah yang sudah biasa menanam jagung hibrida pada musim kemarau dan hujan, terutama yang menghendaki varietas berumur genjah-sedang
Keterangan : Baik ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 1000 m dpl
Pemulia : Nasib W.W., Putu Darsana, M.H. Wahyudi, dan Purwoko



Lampiran 2. Jadwal Kegiatan Penelitian

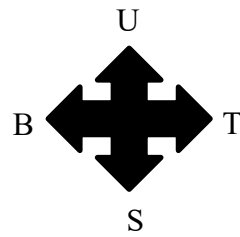
Kegiatan	Bulan / 2019																							
	April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan Bahan	■																							
Pembuatan Kompos Eceng Gondok	■	■																						
Pembuatan POC Kulit Nanas			■																					
Persiapan Lahan				■	■	■																		
Pembuatan Plot							■																	
Aplikasi Kompos Eceng Gondok								■																
Penanaman									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Pemeliharaan Tanaman a. Penyiraman b. Penyiangan c. Pembumbunan d. Pengendalian Hama dan Penyakit													■	■	■	■	■	■	■	■				
Aplikasi POC Kulit Nanas																					■	■	■	■
Pemanenan																								■

Lampiran 3. Denah Plot Percobaan

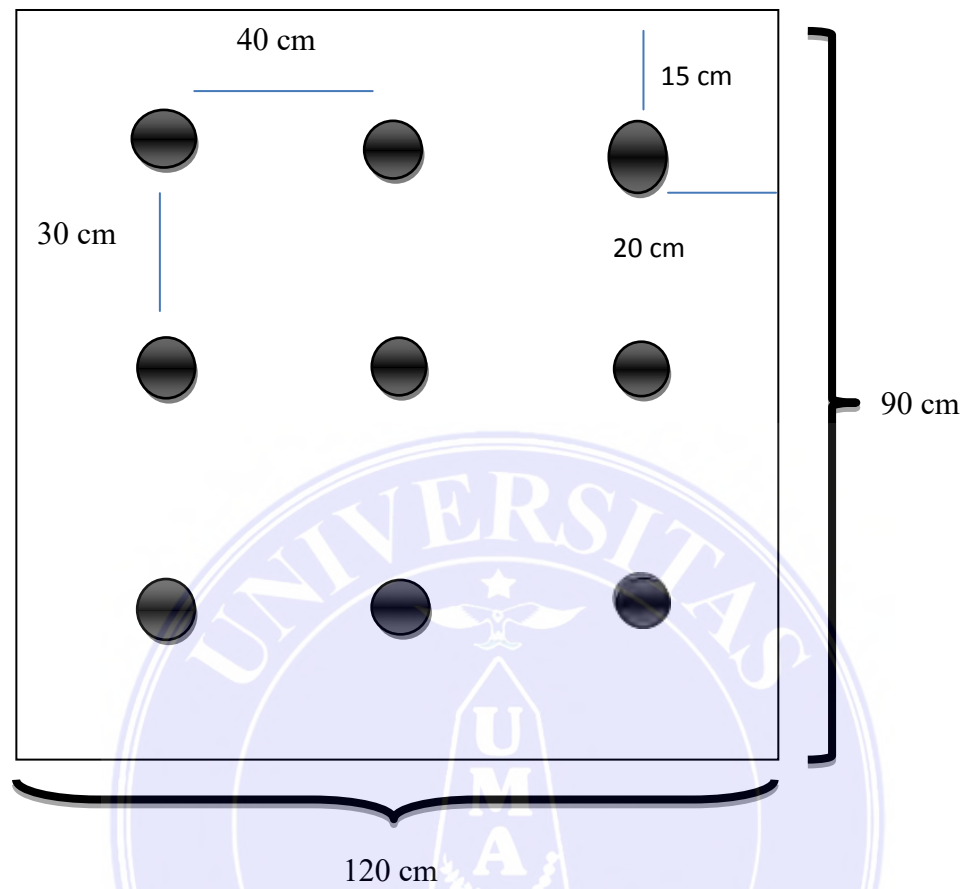


Keterangan :

- Jarak antara plot = 50 cm
- Jarak antara ulangan = 100 cm



Lampiran 4. Gambar Plot Penelitian



Keterangan :

- Lebar plot : 90 cm
- Panjang plot : 120 cm
- Jarak antar tanaman : 40 cm
- Jarak antar ulangan : 100 cm
- Jarak antar plot : 50 cm
- Jarak tanam : 30 cm x 40 cm

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	24,25	26,25	50,50	25,25
P0K1	26,75	25,50	52,25	26,13
P0K2	20,75	20,75	41,50	20,75
P0K3	21,00	25,50	46,50	23,25
P1K0	18,50	20,75	39,25	19,63
P1K1	24,00	19,50	43,50	21,75
P1K2	29,50	23,00	52,50	26,25
P1K3	30,00	23,75	53,75	26,88
P2K0	25,25	28,25	53,50	26,75
P2K1	25,25	24,75	50,00	25,00
P2K2	17,75	23,50	41,25	20,63
P2K3	20,25	26,50	46,75	23,38
P3K0	25,00	17,50	42,50	21,25
P3K1	20,50	27,50	48,00	24,00
P3K2	30,75	20,50	51,25	25,63
P3K3	23,25	23,75	47,00	23,50
Total	382,75	377,25	760	-
Rataan	23,92	23,58	-	23,75

Lampiran 6. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	50,5	39,25	53,5	42,5	185,75	23,22
K1	52,25	43,5	50	48	193,75	24,22
K2	41,5	52,5	41,25	51,25	186,5	23,31
K3	46,5	53,75	46,75	47	194	24,25
Total	190,75	189	191,5	188,75	760	-
Rataan	23,84	23,63	23,94	23,59	-	23,75

Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	18050	-	-		-	-
Kelompok	1	0,95	0,95	0,07	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	0,67	0,22	0,02	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	7,55	2,52	0,18	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	160,84	17,87	1,27	tn	2,59	3,89
Galat	15	211,24	14,08	-		-	-
Total	32	18431,25	-	-		-	-

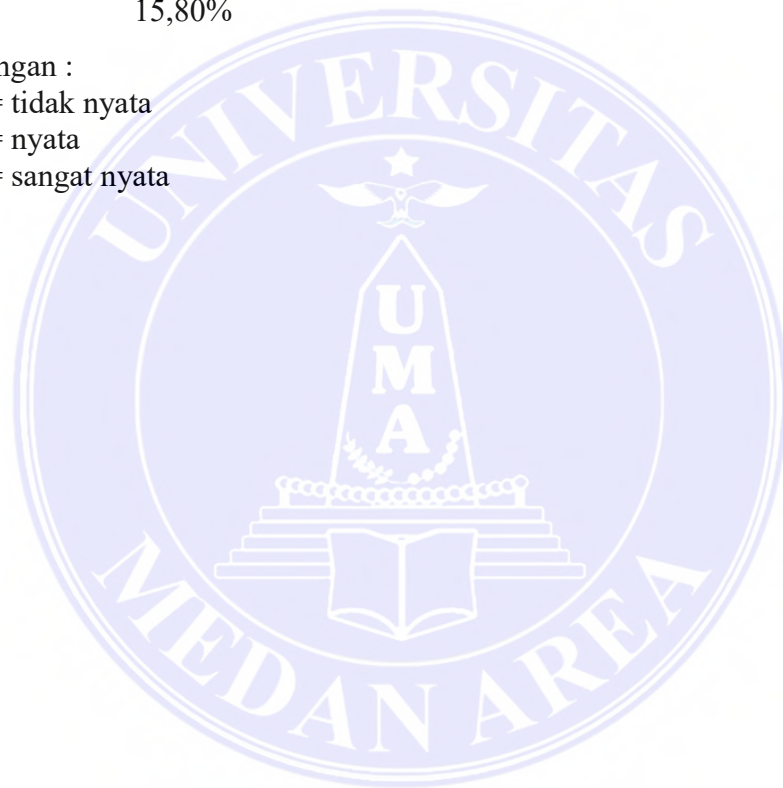
Kk = 15,80%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	31,75	33,25	65,00	32,50
P0K1	34,00	32,50	66,50	33,25
P0K2	27,50	27,50	55,00	27,50
P0K3	27,50	31,75	59,25	29,63
P1K0	27,00	26,00	53,00	26,50
P1K1	34,50	26,25	60,75	30,38
P1K2	35,25	28,75	64,00	32,00
P1K3	38,00	30,50	68,50	34,25
P2K0	32,00	36,25	68,25	34,13
P2K1	35,50	31,50	67,00	33,50
P2K2	25,75	27,25	53,00	26,50
P2K3	31,25	30,50	61,75	30,88
P3K0	34,50	26,50	61,00	30,50
P3K1	30,25	34,50	64,75	32,38
P3K2	38,00	26,75	64,75	32,38
P3K3	30,00	31,50	61,50	30,75
Total	512,75	481,25	994	-
Rataan	32,05	30,08	-	31,06

Lampiran 9. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	65	53	68,25	61	247,25	30,91
K1	66,5	60,75	67	64,75	259	32,38
K2	55	64	53	64,75	236,75	29,59
K3	59,25	68,5	61,75	61,5	251	31,38
Total	245,75	246,25	250	252	994	-
Rataan	30,72	30,78	31,25	31,50	-	31,06

Lampiran 10. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	30876,13	-	-		-	-
Kelompok	1	31,01	31,01	2,47	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	3,39	1,13	0,09	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	32,02	10,67	0,85	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	152,53	16,95	1,35	tn	2,59	3,89
Galat	15	187,93	12,53	-		-	-
Total	32	31283	-	-		-	-

Kk = 11,40%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 11. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	41,00	44,25	85,25	42,63
P0K1	59,75	33,00	92,75	46,38
P0K2	55,75	54,25	110,00	55,00
P0K3	58,25	48,50	106,75	53,38
P1K0	58,50	54,50	113,00	56,50
P1K1	64,50	39,75	104,25	52,13
P1K2	56,50	56,00	112,50	56,25
P1K3	72,50	57,25	129,75	64,88
P2K0	61,75	53,25	115,00	57,50
P2K1	69,00	48,50	117,50	58,75
P2K2	62,00	48,25	110,25	55,13
P2K3	50,50	49,25	99,75	49,88
P3K0	66,00	46,50	112,50	56,25
P3K1	50,50	55,50	106,00	53,00
P3K2	69,50	60,75	130,25	65,13
P3K3	60,25	52,00	112,25	56,13
Total	956,25	801,5	1757,75	-
Rataan	59,77	50,09	-	54,93

Lampiran 12. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	85,25	113	115	112,5	425,75	53,22
K1	92,75	104,25	117,5	106	420,50	52,56
K2	110	112,5	110,25	130,25	463,00	57,88
K3	106,75	129,75	99,75	112,25	448,50	56,06
Total	394,75	459,50	442,50	461,00	1757,75	-
Rataan	49,34	57,44	55,31	57,63	-	54,93

Lampiran 13. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	96552,66	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	748,36	748,36	15,80	**	4,54	8,68
Faktor P	3	359,22	119,74	2,53	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	147,91	49,30	1,04	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	484,11	53,79	1,14	tn	2,59	3,89
Galat	15	710,54	47,37	-		-	-
Total	32	99002,81	-	-		-	-

Kk = 12,53%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	81,02	81,22	162,24	81,12
P0K1	83,09	91,13	174,22	87,11
P0K2	90,21	94,50	184,71	92,36
P0K3	87,87	86,50	174,37	87,19
P1K0	83,09	84,50	167,59	83,80
P1K1	90,03	92,81	182,84	91,42
P1K2	94,57	90,21	184,78	92,39
P1K3	94,03	95,75	189,78	94,89
P2K0	94,50	93,43	187,93	93,97
P2K1	91,09	82,09	173,18	86,59
P2K2	90,98	87,90	178,88	89,44
P2K3	94,68	81,50	176,18	88,09
P3K0	89,76	80,32	170,08	85,04
P3K1	95,75	90,21	185,96	92,98
P3K2	90,54	90,02	180,56	90,28
P3K3	98,79	92,30	191,09	95,55
Total	1450	1414,39	2864,39	-
Rataan	90,63	88,40	-	89,51

Lampiran 15. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	162,24	167,59	187,93	170,08	687,84	85,98
K1	174,22	182,84	173,18	185,96	716,2	89,53
K2	184,71	184,78	178,88	180,56	728,93	91,12
K3	174,37	189,78	176,18	191,09	731,42	91,43
Total	695,54	724,99	716,17	727,69	2864,39	-
Rataan	86,94	90,62	89,52	90,96	-	89,51

Lampiran 16. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	56397,81	-	-		-	-
Kelompok	1	39,63	39,63	0,18	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	79,51	26,50	0,12	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	149,74	49,91	0,23	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	296,01	32,89	0,15	tn	2,59	3,89
Galat	15	232,47	217,47	-		-	-
Total	32	57195,17	-	-		-	-

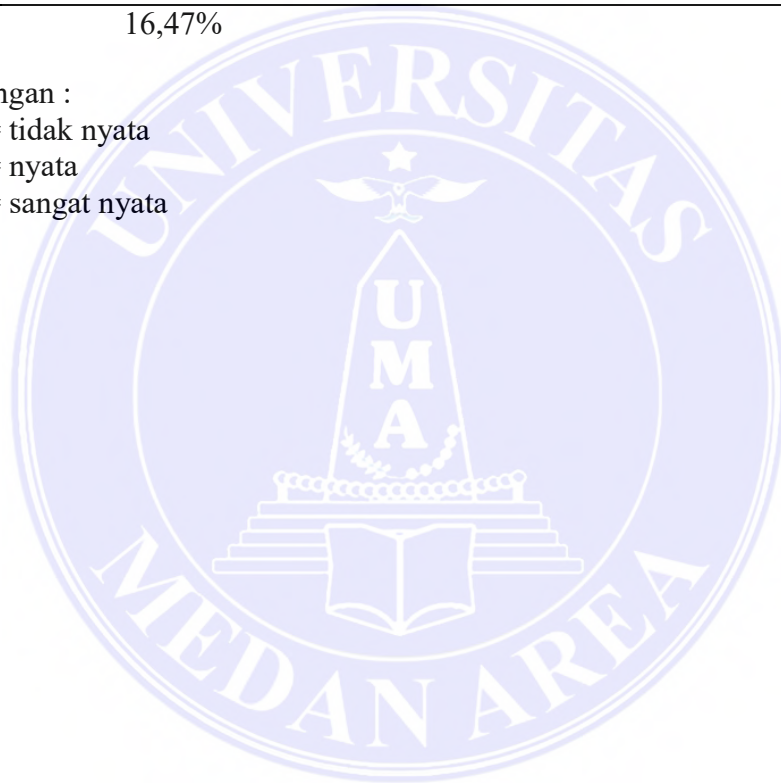
Kk = 16,47%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 17. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	114,50	102,75	217,25	108,63
P0K1	161,50	86,50	248,00	124,00
P0K2	188,25	159,00	347,25	173,63
P0K3	177,25	152,00	329,25	164,63
P1K0	176,00	156,00	332,00	166,00
P1K1	188,50	95,75	284,25	142,13
P1K2	184,50	173,75	358,25	179,13
P1K3	193,75	169,75	363,50	181,75
P2K0	170,75	170,75	341,50	170,75
P2K1	171,25	133,50	304,75	152,38
P2K2	171,50	130,50	302,00	151,00
P2K3	154,25	131,50	285,75	142,88
P3K0	174,50	127,75	302,25	151,13
P3K1	158,50	162,75	321,25	160,63
P3K2	184,25	166,00	350,25	175,13
P3K3	170,00	137,25	307,25	153,63
Total	2739,25	2255,5	4994,75	-
Rataan	171,20	140,97	-	156,09

Lampiran 18. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	217,25	332	341,5	302,25	1193	149,13
K1	248	284,25	304,75	321,25	1158,25	144,78
K2	347,25	358,25	302	350,25	1357,75	169,72
K3	329,25	363,5	285,75	307,25	1285,75	160,72
Total	1141,75	1338	1234	1281	4994,75	-
Rataan	142,72	167,25	154,25	160,13	-	156,09

Lampiran 19. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	79610,24	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	7312,94	7312,94	22,96	**	4,54	8,68
Faktor P	3	2584,02	861,34	2,70	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	3068,54	1022,85	3,21	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	6323,80	702,64	2,21	tn	2,59	3,89
Galat	15	4778,65	318,58	-		-	-
Total	32	03678,19	-	-		-	-
Kk =		11,44%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 20. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	179,77	164,61	344,38	172,19
P0K1	197,67	198,99	396,66	198,33
P0K2	193,76	201,21	394,97	197,49
P0K3	189,22	199,67	388,89	194,45
P1K0	196,33	199,21	395,54	197,77
P1K1	200,76	190,54	391,30	195,65
P1K2	199,21	198,78	397,99	199,00
P1K3	200,12	201,23	401,35	200,68
P2K0	197,90	193,22	391,12	195,56
P2K1	201,87	184,39	386,26	193,13
P2K2	202,18	188,45	390,63	195,32
P2K3	197,65	200,45	398,10	199,05
P3K0	197,72	187,77	385,49	192,75
P3K1	201,65	199,21	400,86	200,43
P3K2	200,02	196,28	396,30	198,15
P3K3	202,13	202,12	404,25	202,13
Total	3157,96	3106,13	6264,09	-
Rataan	197,37	194,13	-	195,75

Lampiran 21. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	344,38	395,54	391,12	385,49	1516,53	189,57
K1	396,66	391,3	386,26	400,86	1575,08	196,89
K2	394,97	397,99	390,63	396,3	1579,89	197,49
K3	388,89	401,35	398,1	404,25	1592,59	199,07
Total	1524,90	1586,18	1566,11	1586,9	6264,09	-
Rataan	190,61	198,27	195,76	198,36	-	195,75

Lampiran 22. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	1226213,2	-	-		-	-
Kelompok	1	83,95	83,95	2,56	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	316,66	105,55	3,21	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	428,71	142,90	4,35	*	3,29	5,42
Faktor PxK	9	655,90	72,88	2,22	tn	2,59	3,89
Galat	15	492,64	32,84	-		-	-
Total	32	1228191,1	-	-		-	-

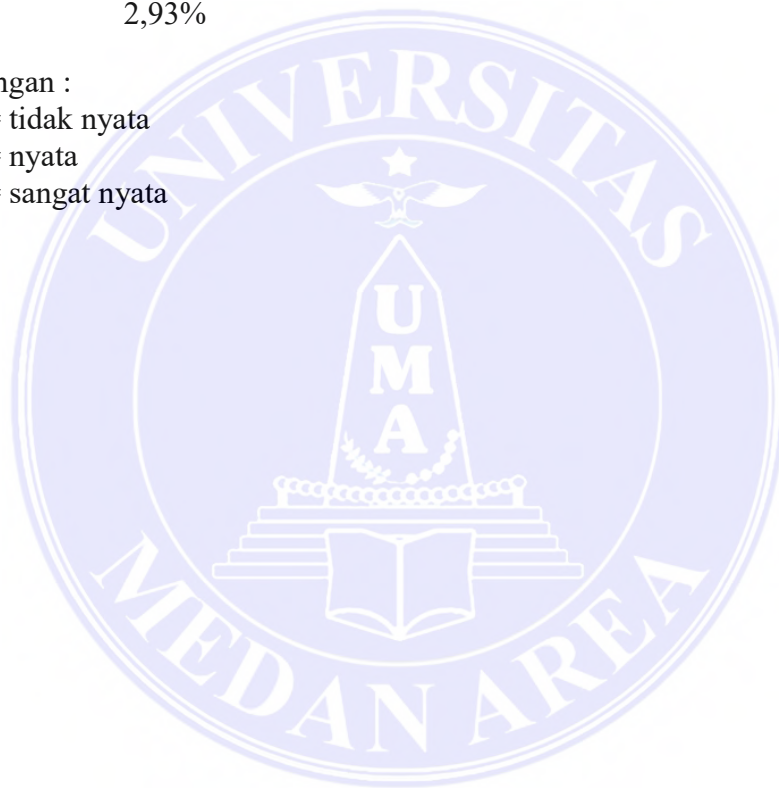
Kk = 2,93%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 23. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	3,75	4,75	8,50	4,25
P0K1	3,75	4,50	8,25	4,13
P0K2	3,75	3,50	7,25	3,63
P0K3	4,25	4,50	8,75	4,38
P1K0	3,25	4,50	7,75	3,88
P1K1	4,25	4,00	8,25	4,13
P1K2	4,25	4,75	9,00	4,50
P1K3	4,50	4,25	8,75	4,38
P2K0	4,00	4,25	8,25	4,13
P2K1	4,25	3,75	8,00	4,00
P2K2	4,25	3,75	8,00	4,00
P2K3	4,75	4,25	9,00	4,50
P3K0	4,50	4,25	8,75	4,38
P3K1	4,25	4,50	8,75	4,38
P3K2	4,50	3,50	8,00	4,00
P3K3	4,75	4,50	9,25	4,63
Total	67,00	67,50	134,50	-
Rataan	4,19	4,22	-	4,20

Lampiran 24. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Nanas Pada Umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	8,5	7,75	8,25	8,75	33,25	4,16
K1	8,25	8,25	8	8,75	33,25	4,16
K2	7,25	9	8	8	32,25	4,03
K3	8,75	8,75	9	9,25	35,75	4,47
Total	32,75	33,75	33,25	34,75	134,5	-
Rataan	4,09	4,22	4,16	4,34	-	4,20

Lampiran 25. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	565,32				-	-
Kelompok	1	0,01	0,01	0,04	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	0,27	0,09	0,49	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,84	0,28	1,49	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	1,01	0,11	0,60	tn	2,59	3,89
Galat	15	2,80	0,19			-	-
Total	32	570,25				-	-

Kk = 10,29%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 26. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	5,5	6,25	11,75	5,875
P0K1	6,25	6,5	12,75	6,375
P0K2	6,25	5,5	11,75	5,875
P0K3	6,5	5,75	12,25	6,125
P1K0	6,75	5,5	12,25	6,125
P1K1	6,25	5,5	11,75	5,875
P1K2	6,5	6	12,5	6,25
P1K3	6,75	5,5	12,25	6,125
P2K0	6,25	5,75	12	6
P2K1	6,25	5,5	11,75	5,875
P2K2	6,25	5,5	11,75	5,875
P2K3	6,75	6,5	13,25	6,625
P3K0	6,5	5	11,5	5,75
P3K1	5,75	4,5	10,25	5,125
P3K2	6,5	5,75	12,25	6,125
P3K3	6	6,5	12,5	6,25
Total	101	91,5	192,5	-
Rataan	6,31	5,72	-	6,02

Lampiran 27. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	11,75	12,25	12	11,5	47,5	5,94
K1	12,75	11,75	11,75	10,25	46,5	5,81
K2	11,75	12,5	11,75	12,25	48,25	6,03
K3	12,25	12,25	13,25	12,5	50,25	6,28
Total	48,5	48,75	48,75	46,5	192,5	-
Rataan	6,06	6,09	6,09	5,81	-	6,02

Lampiran 28. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

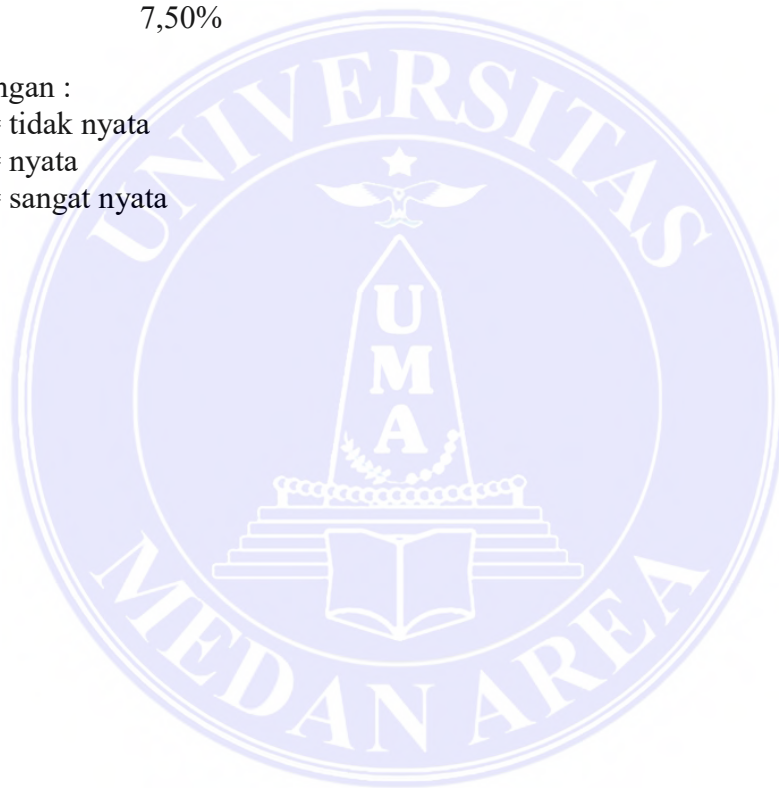
SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	1158,01				-	-
Kelompok Perlakuan	1	2,82	2,82	13,85	**	4,54	8,68
Faktor P	3	0,45	0,15	0,73	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,95	0,32	1,55	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	1,85	0,21	1,01	tn	2,59	3,89
Galat	15	3,05	0,20			-	-
Total	32	1167,13				-	-
Kk =		7,50%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 29. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	7,50	7,25	14,75	7,38
P0K1	8,25	8,00	16,25	8,13
P0K2	7,00	8,00	15,00	7,50
P0K3	7,75	7,50	15,25	7,63
P1K0	8,75	8,00	16,75	8,38
P1K1	7,50	7,50	15,00	7,50
P1K2	8,50	7,75	16,25	8,13
P1K3	7,50	7,50	15,00	7,50
P2K0	7,75	7,75	15,50	7,75
P2K1	7,50	7,50	15,00	7,50
P2K2	7,00	7,25	14,25	7,13
P2K3	7,75	7,25	15,00	7,50
P3K0	7,50	8,00	15,50	7,75
P3K1	8,00	7,25	15,25	7,63
P3K2	8,50	7,75	16,25	8,13
P3K3	7,50	8,50	16,00	8,00
Total	124,25	122,75	247	-
Rataan	7,77	7,67	-	7,72

Lampiran 30. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	14,75	16,75	15,5	15,5	62,50	7,81
K1	16,25	15	15	15,25	61,50	7,69
K2	15,00	16,25	14,25	16,25	61,75	7,72
K3	15,25	15	15	16	61,25	7,66
Total	61,25	63,00	59,75	63,00	247,00	-
Rataan	7,66	7,88	7,47	7,88	-	7,72

Lampiran 31. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

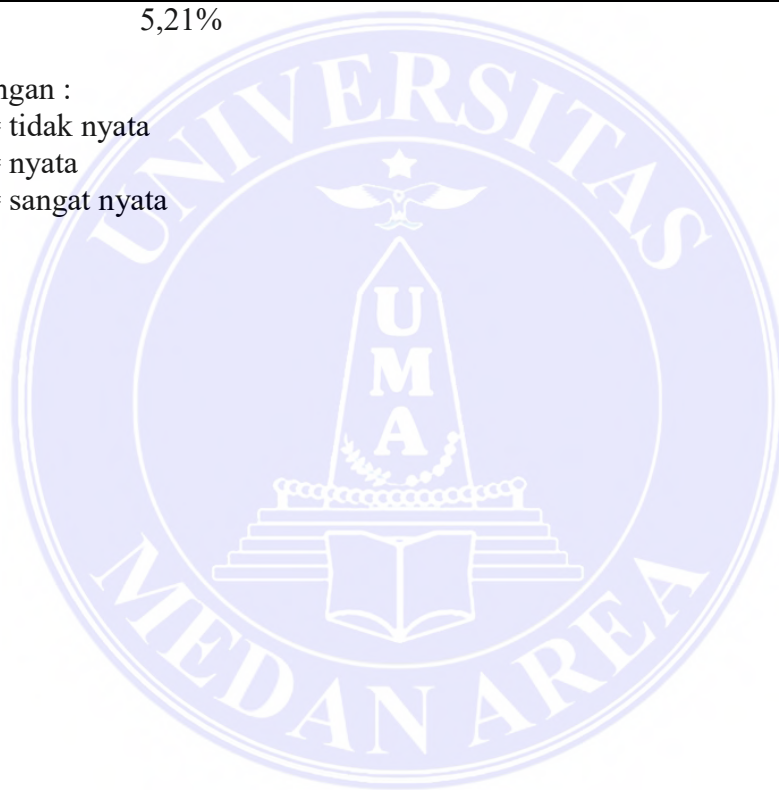
SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	1906,53	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	0,07	0,07	0,43	tn	4,54	8,68
Faktor P	3	0,92	0,31	1,90	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,11	0,04	0,23	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	2,44	0,27	1,67	tn	2,59	3,89
Galat	15	2,43	0,16	-		-	-
Total	32	1912,5	-	-		-	-
Kk =		5,21%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 32. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	9,50	7,50	17,00	8,50
P0K1	9,25	8,00	17,25	8,63
P0K2	10,00	7,75	17,75	8,88
P0K3	10,25	8,00	18,25	9,13
P1K0	9,50	8,25	17,75	8,88
P1K1	9,00	9,00	18,00	9,00
P1K2	10,50	9,25	19,75	9,88
P1K3	10,75	8,50	19,25	9,63
P2K0	10,00	10,00	20,00	10,00
P2K1	10,00	7,00	17,00	8,50
P2K2	9,50	8,25	17,75	8,88
P2K3	10,25	8,75	19,00	9,50
P3K0	9,75	9,00	18,75	9,38
P3K1	10,00	8,25	18,25	9,13
P3K2	10,00	8,75	18,75	9,38
P3K3	8,75	9,75	18,50	9,25
Total	157,00	136,00	293,00	-
Rataan	9,81	8,50	-	9,16

Lampiran 33. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	17,00	17,75	20,00	18,75	73,50	9,19
K1	17,25	18,00	17,00	18,25	70,50	8,81
K2	17,75	19,75	17,75	18,75	74,00	9,25
K3	18,25	19,25	19,00	18,50	75,00	9,38
Total	70,25	74,75	73,75	74,25	293,00	-
Rataan	8,78	9,34	9,22	9,28	-	9,16

Lampiran 34. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

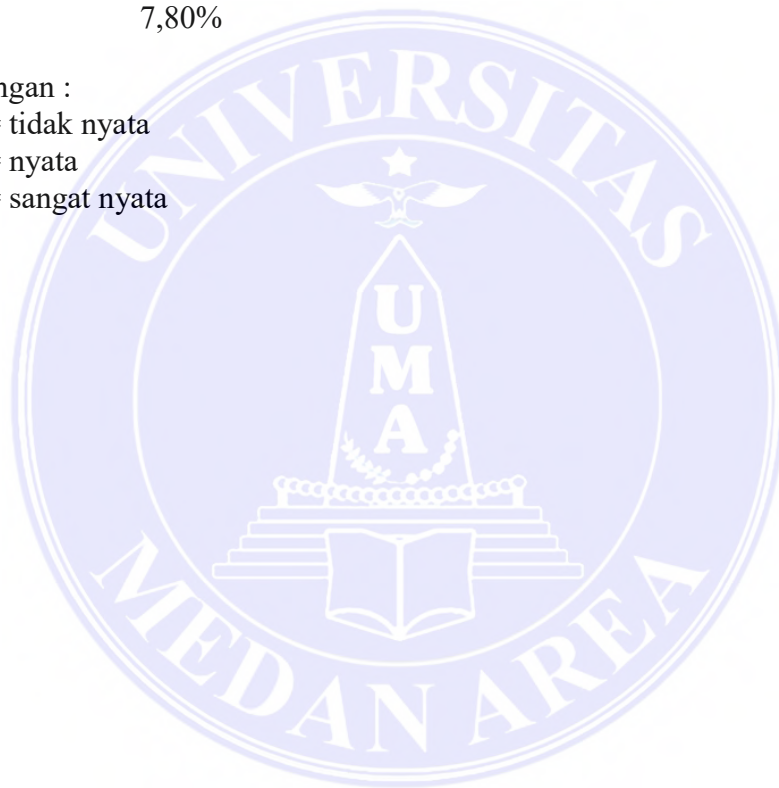
SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	2682,78	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	13,78	13,78	27,00	**	4,54	8,68
Faktor P	3	1,56	0,52	1,02	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	1,41	0,47	0,92	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	3,19	0,35	0,69	tn	2,59	3,89
Galat	15	7,66	0,51	-		-	-
Total	32	2710,38	-	-		-	-
Kk=		7,80%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 35. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	10,75	9,75	20,50	10,25
P0K1	11,25	9,25	20,50	10,25
P0K2	12,50	11,75	24,25	12,13
P0K3	13,00	12,00	25,00	12,50
P1K0	11,50	9,50	21,00	10,50
P1K1	11,75	10,25	22,00	11,00
P1K2	13,00	11,50	24,50	12,25
P1K3	12,00	11,00	23,00	11,50
P2K0	12,00	11,75	23,75	11,88
P2K1	12,00	10,00	22,00	11,00
P2K2	11,75	11,00	22,75	11,38
P2K3	10,00	11,25	21,25	10,63
P3K0	12,75	10,00	22,75	11,38
P3K1	12,50	11,00	23,50	11,75
P3K2	12,50	10,25	22,75	11,38
P3K3	11,75	11,75	23,50	11,75
Total	191,00	172,00	363,00	-
Rataan	11,94	10,75	-	11,34

Lampiran 36. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	20,50	21,00	23,75	22,75	88,00	11,00
K1	20,50	22,00	22,00	23,50	88,00	11,00
K2	24,25	24,50	22,75	22,75	94,25	11,78
K3	25,00	23,00	21,25	23,50	92,75	11,59
Total	90,25	90,50	89,75	92,50	363,00	-
Rataan	11,28	11,31	11,22	11,56	-	11,34

Lampiran 37. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

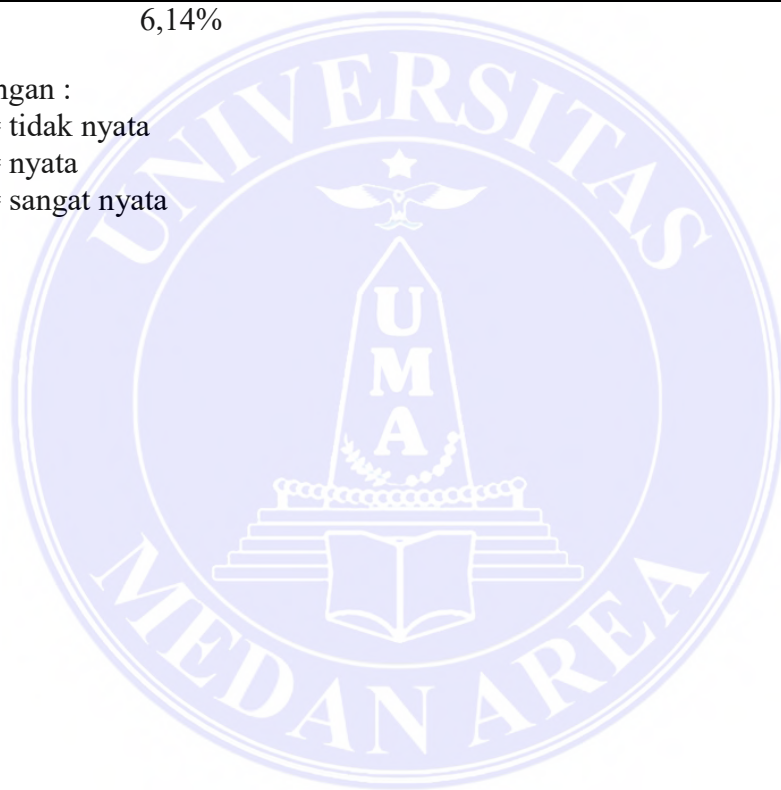
SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	4117,78	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	11,28	11,28	23,24	**	4,54	8,68
Faktor P	3	0,55	0,18	0,38	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	3,92	1,31	2,69	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	10,06	1,12	2,30	tn	2,59	3,89
Galat	15	7,28	0,49	-		-	-
Total	32	4150,88	-	-		-	-
Kk=	6,14%						

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 38. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	12,00	11,25	23,25	11,63
P0K1	12,75	11,00	23,75	11,88
P0K2	13,25	13,00	26,25	13,13
P0K3	13,25	12,50	25,75	12,88
P1K0	12,00	11,25	23,25	11,63
P1K1	12,50	12,25	24,75	12,38
P1K2	11,50	13,25	24,75	12,38
P1K3	13,50	12,00	25,50	12,75
P2K0	12,50	13,25	25,75	12,88
P2K1	12,75	11,50	24,25	12,13
P2K2	12,00	12,75	24,75	12,38
P2K3	12,25	12,75	25,00	12,50
P3K0	13,00	11,50	24,50	12,25
P3K1	13,75	12,50	26,25	13,13
P3K2	13,00	12,00	25,00	12,50
P3K3	12,75	12,50	25,25	12,63
Total	202,75	195,25	398,00	-
Rataan	12,67	12,20	-	12,44

Lampiran 39. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	23,25	23,25	25,75	24,50	96,75	12,09
K1	23,75	24,75	24,25	26,25	99,00	12,38
K2	26,25	24,75	24,75	25,00	100,75	12,59
K3	25,75	25,50	25,00	25,25	101,50	12,69
Total	99,00	98,25	99,75	101,00	398,00	-
Rataan	12,38	12,28	12,47	12,63	-	12,44

Lampiran 40. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

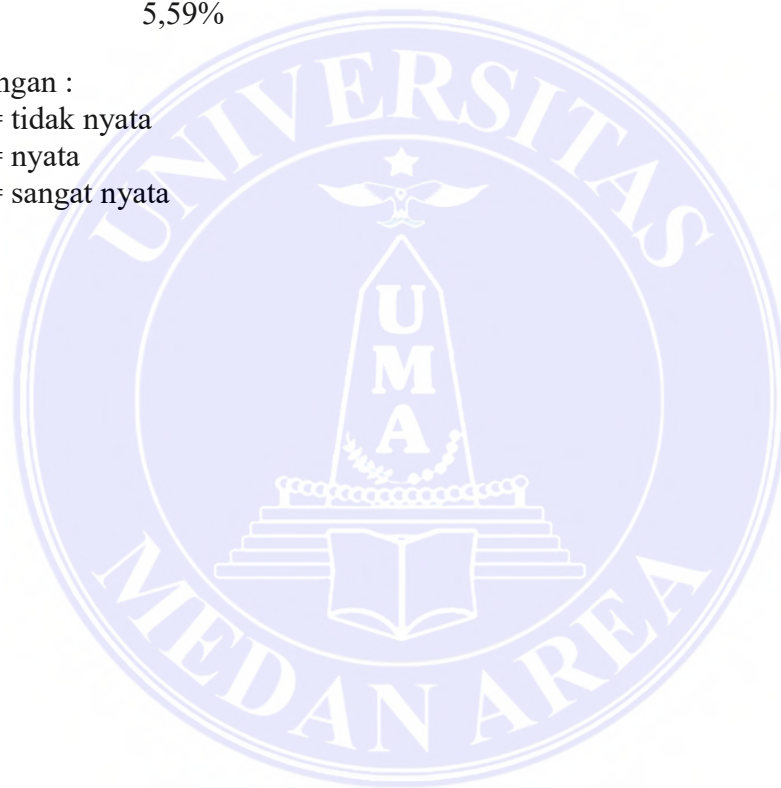
SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	4950,13				-	-
Kelompok Perlakuan	1	1,76	1,76	3,64	tn	4,54	8,68
Faktor P	3	0,52	0,17	0,36	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	1,67	0,56	1,15	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	4,31	0,48	0,99	tn	2,59	3,89
Galat	15	7,24	0,48			-	-
Total	32	4965,63				-	-
Kk=		5,59%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 41. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	0,35	0,58	0,93	0,47
P0K1	0,6	0,48	1,08	0,54
P0K2	0,68	0,6	1,28	0,64
P0K3	0,65	0,6	1,25	0,63
P1K0	0,55	0,53	1,08	0,54
P1K1	0,55	0,58	1,13	0,57
P1K2	0,45	0,6	1,05	0,53
P1K3	0,53	0,43	0,96	0,48
P2K0	0,63	0,65	1,28	0,64
P2K1	0,5	0,6	1,1	0,55
P2K2	0,68	0,58	1,26	0,63
P2K3	0,48	0,65	1,13	0,57
P3K0	0,5	0,58	1,08	0,54
P3K1	0,6	0,55	1,15	0,58
P3K2	0,7	0,5	1,2	0,60
P3K3	0,75	0,55	1,3	0,65
Total	9,20	9,06	18,26	-
Rataan	0,58	0,57	-	0,57

Lampiran 42. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	0,93	1,08	1,28	1,08	4,37	0,55
K1	1,08	1,13	1,1	1,15	4,46	0,56
K2	1,28	1,05	1,26	1,2	4,79	0,60
K3	1,25	0,96	1,13	1,3	4,64	0,58
Total	4,54	4,22	4,77	4,73	18,26	-
Rataan	0,57	0,53	0,60	0,59	-	0,57

Lampiran 43. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	10,2491	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	0,0003	0,0003	0,031	tn	4,54	8,68
Faktor P	3	0,0178	0,0059	0,717	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,0191	0,0064	0,769	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	0,0570	0,0063	0,765	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,1241	0,0083	-		-	-
Total	32	10,4673	-	-		-	-
Kk=		16,07%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 44. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	0,94	1,15	2,09	1,04
P0K1	1,31	0,85	2,16	1,08
P0K2	1,00	0,81	1,81	0,91
P0K3	1,04	1,36	2,40	1,20
P1K0	1,30	0,61	1,91	0,96
P1K1	1,44	0,68	2,11	1,06
P1K2	1,21	1,35	2,56	1,28
P1K3	1,25	1,21	2,46	1,23
P2K0	1,20	1,09	2,29	1,14
P2K1	1,11	0,78	1,89	0,94
P2K2	0,99	0,66	1,65	0,83
P2K3	1,29	0,88	2,16	1,08
P3K0	1,20	0,80	2,00	1,00
P3K1	1,16	1,28	2,44	1,22
P3K2	1,35	0,80	2,15	1,08
P3K3	0,78	0,91	1,69	0,84
Total	18,56	15,21	33,78	-
Rataan	1,16	0,95	-	1,06

Lampiran 45. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	2,09	1,91	2,29	2,00	8,29	1,04
K1	2,16	2,11	1,89	2,44	8,60	1,08
K2	1,81	2,56	1,65	2,15	8,18	1,02
K3	2,40	2,46	2,16	1,69	8,71	1,09
Total	8,46	9,05	7,99	8,28	33,78	-
Rataan	1,06	1,13	1,00	1,03	-	1,06

Lampiran 46. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	35,65	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	0,35	0,35	6,30	*	4,54	8,68
Faktor P	3	0,08	0,03	0,45	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,02	0,01	0,14	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	0,47	0,05	0,94	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,83	0,06	-		-	-
Total	32	37,40	-	-		-	-

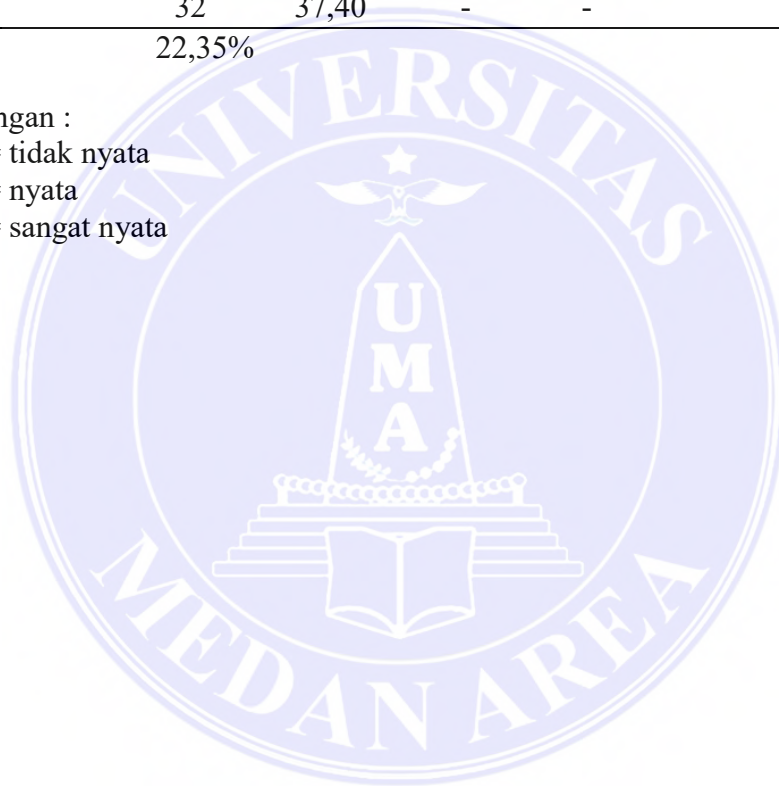
Kk= 22,35%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 47. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	1,24	1,33	2,56	1,28
P0K1	1,69	1,12	2,81	1,40
P0K2	2,19	1,85	4,04	2,02
P0K3	2,24	1,89	4,13	2,06
P1K0	1,66	1,68	3,34	1,67
P1K1	2,50	1,23	3,73	1,87
P1K2	2,11	1,90	4,01	2,01
P1K3	2,50	2,03	4,53	2,26
P2K0	2,24	1,93	4,16	2,08
P2K1	2,15	1,66	3,81	1,91
P2K2	2,24	1,39	3,63	1,81
P2K3	1,50	1,50	3,00	1,50
P3K0	2,51	1,38	3,89	1,94
P3K1	2,21	1,88	4,09	2,04
P3K2	2,43	2,04	4,46	2,23
P3K3	1,63	1,61	3,24	1,62
Total	33,03	26,39	59,41	-
Rataan	2,06	1,65	-	1,86

Lampiran 48. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	2,56	3,34	4,16	3,89	13,95	1,74
K1	2,81	3,73	3,81	4,09	14,44	1,80
K2	4,04	4,01	3,63	4,46	16,14	2,02
K3	4,13	4,53	3,00	3,24	14,89	1,86
Total	13,53	15,61	14,60	15,68	59,41	-
Rataan	1,69	1,95	1,83	1,96	-	1,86

Lampiran 49. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	110,31	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	1,38	1,38	17,86	**	4,54	8,68
Faktor P	3	0,38	0,13	1,65	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,33	0,11	1,43	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	1,79	0,20	2,58	tn	2,59	3,89
Galat	15	1,16	0,08	-		-	-
Total	32	115,34	-	-		-	-

Kk= 14,95%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 50. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	1,53	1,89	3,42	1,71
P0K1	2,15	2,10	4,25	2,13
P0K2	2,75	2,75	5,50	2,75
P0K3	2,58	2,20	4,78	2,39
P1K0	2,35	1,90	4,25	2,13
P1K1	2,13	1,68	3,81	1,91
P1K2	1,8	2,75	4,55	2,28
P1K3	1,88	1,63	3,51	1,76
P2K0	2,4	2,08	4,48	2,24
P2K1	1,98	2,53	4,51	2,26
P2K2	2,43	2,1	4,53	2,27
P2K3	1,78	2,05	3,83	1,92
P3K0	2,43	1,98	4,41	2,21
P3K1	2	2,25	4,25	2,13
P3K2	2,6	1,98	4,58	2,29
P3K3	2,85	2,35	5,20	2,60
Total	35,64	34,22	69,86	-
Rataan	2,23	2,14	-	2,18

Lampiran 51. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

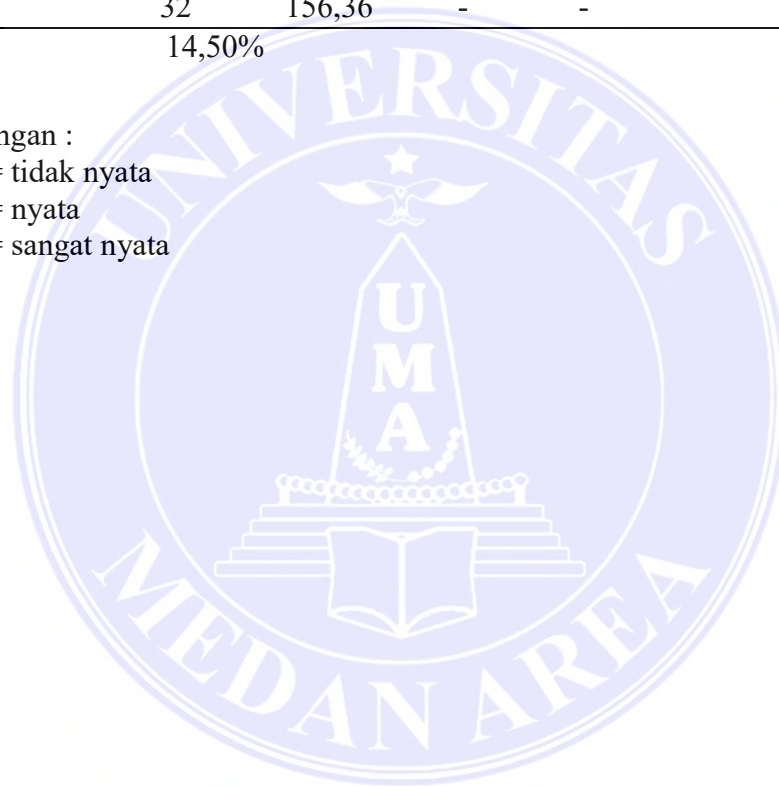
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	3,42	4,25	4,48	4,41	16,56	2,07
K1	4,25	3,81	4,51	4,25	16,82	2,10
K2	5,5	4,55	4,53	4,58	19,16	2,40
K3	4,78	3,51	3,83	5,2	17,32	2,17
Total	17,95	16,12	17,35	18,44	69,86	-
Rataan	2,24	2,02	2,17	2,31	-	2,18

Lampiran 52. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman JagungPupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	152,51	-	-		-	-
Kelompok	1	0,06	0,06	0,63	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	0,38	0,13	1,25	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,52	0,17	1,72	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	1,39	0,15	1,54	tn	2,59	3,89
Galat	15	1,50	0,10	-		-	-
Total	32	156,36	-	-		-	-
Kk=		14,50%					

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata



Lampiran 53. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	2,45	2,09	4,54	2,27
P0K1	2,88	2,13	5,00	2,50
P0K2	3,26	2,59	5,85	2,93
P0K3	2,89	2,95	5,84	2,92
P1K0	2,89	2,55	5,44	2,72
P1K1	2,99	2,14	5,13	2,56
P1K2	3,09	2,80	5,89	2,94
P1K3	3,15	2,95	6,10	3,05
P2K0	2,53	2,85	5,38	2,69
P2K1	2,78	2,79	5,56	2,78
P2K2	3,13	2,71	5,84	2,92
P2K3	2,80	2,30	5,10	2,55
P3K0	3,08	2,55	5,63	2,81
P3K1	3,48	2,78	6,25	3,13
P3K2	2,60	2,75	5,35	2,68
P3K3	2,99	2,66	5,65	2,83
Total	46,95	41,58	88,53	-
Rataan	2,93	2,60	-	2,77

Lampiran 54. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	4,54	5,44	5,38	5,63	20,98	2,62
K1	5,00	5,13	5,56	6,25	21,94	2,74
K2	5,85	5,89	5,84	5,35	22,93	2,87
K3	5,84	6,10	5,10	5,65	22,69	2,84
Total	21,23	22,55	21,88	22,88	88,53	-
Rataan	2,65	2,82	2,73	2,86	-	2,77

Lampiran 55. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	244,91	-	-		-	-
Kelompok	1	0,90	0,90	15,67	**	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	0,20	0,07	1,17	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,29	0,10	1,67	tn	3,29	5,42
Faktor PxK	9	0,99	0,11	1,91	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,86	0,06	-		-	-
Total	32	248,16	-	-		-	-
Kk=		8,67%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 56. Data Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	2,91	2,14	5,05	2,53
P0K1	3,03	2,29	5,31	2,66
P0K2	3,31	2,85	6,16	3,08
P0K3	2,84	3,19	6,03	3,01
P1K0	3,09	2,40	5,49	2,74
P1K1	3,03	2,29	5,31	2,66
P1K2	3,35	2,81	6,16	3,08
P1K3	3,25	2,86	6,11	3,06
P2K0	2,81	2,69	5,50	2,75
P2K1	2,85	2,76	5,61	2,81
P2K2	3,24	2,78	6,01	3,01
P2K3	2,90	2,89	5,79	2,89
P3K0	3,36	2,65	6,01	3,01
P3K1	3,48	3,13	6,60	3,30
P3K2	3,11	2,99	6,10	3,05
P3K3	3,16	2,80	5,96	2,98
Total	49,71	43,50	93,21	-
Rataan	3,11	2,72	-	2,91

Lampiran 57. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	5,05	5,49	5,50	6,01	22,05	2,76
K1	5,31	5,31	5,61	6,60	22,84	2,85
K2	6,16	6,16	6,01	6,10	24,44	3,05
K3	6,03	6,11	5,79	5,96	23,89	2,99
Total	22,55	23,07	22,91	24,68	93,21	-
Rataan	2,82	2,88	2,86	3,08	-	2,91

Lampiran 58. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Diameter Batang (cm) Tanaman Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok Pada Umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	271,50	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	1,21	1,21	23,51	**	4,54	8,68
Faktor P	3	0,33	0,11	2,15	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,43	0,14	2,78	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	0,50	0,06	1,07	tn	2,59	3,89
Galat	15	0,77	0,05	-		-	-
Total	32	274,74	-	-		-	-

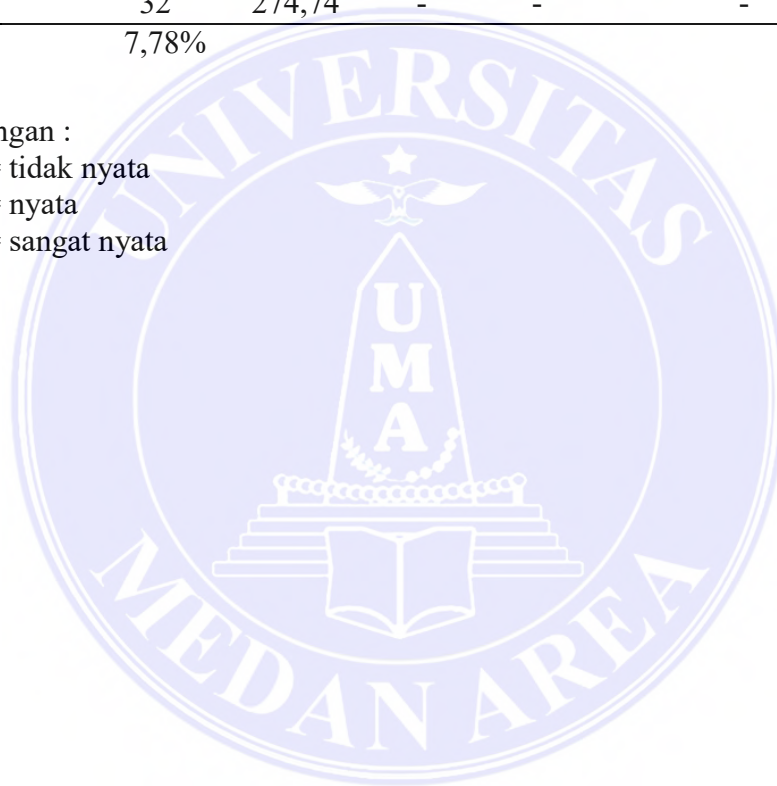
Kk= 7,78%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 59. Data Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Sampel(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	355,98	354,2	710,18	355,09
P0K1	394,75	376,49	771,24	385,62
P0K2	398,79	417	815,79	407,895
P0K3	374,5	375,25	749,75	374,875
P1K0	373	364,75	737,75	368,875
P1K1	348,75	399,78	748,53	374,265
P1K2	407	398	805	402,5
P1K3	434,25	398,76	833,01	416,505
P2K0	420,25	403,25	823,5	411,75
P2K1	438,5	319,5	758	379
P2K2	423	448,75	871,75	435,875
P2K3	375,25	494,25	869,5	434,75
P3K0	473,75	406,25	880	440
P3K1	480	377	857	428,5
P3K2	453	420,75	873,75	436,875
P3K3	483,75	401,25	885	442,5
Total	6634,52	6355,23	12989,75	-
Rataan	414,66	397,20	-	405,93

Lampiran 60. Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Sampel(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	710,18	737,75	823,5	880	3151,43	393,93
K1	771,24	748,53	758	857	3134,77	391,85
K2	815,79	805	871,75	873,75	3366,29	420,79
K3	749,75	833,01	869,5	885	3337,26	417,16
Total	3046,96	3124,29	3322,75	3495,75	12989,75	-
Rataan	380,87	390,54	415,34	436,97	-	405,93

Lampiran 61. Tabel Sidik Ragam Hasil Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Sampel(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	5272925,16	-	-		-	-
Kelompok	1	2437,59	2437,59	1,40	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	15335,95	5111,98	2,94	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	5513,18	1837,73	1,06	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	4983,55	553,73	0,32	tn	2,59	3,89
Galat	15	26045,93	1736,40	-		-	-
Total	32	5327241,36	-	-		-	-
Kk=		10,27%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 62. Data Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Sampel(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	276,5	220,75	497,25	248,625
P0K1	291	325,75	616,75	308,375
P0K2	307,25	417	724,25	362,125
P0K3	361,25	253,5	614,75	307,375
P1K0	359,75	364,75	724,5	362,25
P1K1	264,25	359	623,25	311,625
P1K2	304	353,25	657,25	328,625
P1K3	370	377,5	747,5	373,75
P2K0	353	336,25	689,25	344,625
P2K1	342,5	319,5	662	331
P2K2	335,25	387,75	723	361,5
P2K3	295,5	430,5	726	363
P3K0	377	406,25	783,25	391,625
P3K1	411,75	295,75	707,5	353,75
P3K2	342,75	348,25	691	345,5
P3K3	401	306	707	353,5
Total	5392,75	5501,75	10894,5	-
Rataan	337,05	343,86	-	340,45

Lampiran 63. Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Sampel(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	497,25	724,5	689,25	783,25	2694,25	336,78
K1	616,75	623,25	662	707,5	2609,5	326,19
K2	724,25	657,25	723	691	2795,5	349,44
K3	614,75	747,5	726	707	2795,25	349,41
Total	2453	2752,5	2800,25	2888,75	10894,5	-
Rataan	306,63	344,06	350,03	361,09	-	340,45

Lampiran 64. Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Sampel(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	3709066,57	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	371,28	371,28	0,13	tn	4,54	8,68
Faktor P	3	13401,16	4467,05	1,60	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	3022,95	1007,65	0,36	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	18834,20	2092,69	0,75	tn	2,59	3,89
Galat	15	41935,09	2795,67	-		-	-
Total	32	3786631,25	-	-		-	-
Kk=		15,53%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 65. Data Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	1212	1123	2335	1167.5
P0K1	2567	2314	4881	2440.5
P0K2	2786	2876	5662	2831
P0K3	3214	2520	5734	2867
P1K0	2543	1943	4486	2243
P1K1	2544	2987	5531	2765.5
P1K2	2432	2097	4529	2264.5
P1K3	2456	2712	5168	2584
P2K0	1321	3215	4536	2268
P2K1	2002	1765	3767	1883.5
P2K2	2098	2047	4145	2072.5
P2K3	2086	2597	4683	2341.5
P3K0	2009	2159	4168	2084
P3K1	2005	2130	4135	2067.5
P3K2	2014	2564	4578	2289
P3K3	2687	2773	5460	2730
Total	35976	37822	73398	-
Rataan	2248.50	2363.88	-	2306.19

Lampiran 66. Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	2335	4486	4536	4168	15525	1940,63
K1	4881	5531	3767	4135	18314	2289,25
K2	5662	4529	4145	4578	18914	2364,25
K3	5734	5168	4683	5460	21045	2630,63
Total	18612	19714	17131	18341	73798	-
Rataan	2326,50	2464,25	2141,38	2292,63	-	2306,19

Lampiran 67. Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot Tongkol dengan Klobot/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	170192025,1	-	-	-	-
Kelompok	1	106491,13	106491,13	0,60 tn	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	421947,63	140649,21	0,79tn	3,29	5,42
Faktor K	3	1940430,13	646810,04	3,64*	3,29	5,42
Faktor PxK	9	3079017,13	342113,01	1,92tn	2,59	3,89
Galat	15	2668920,88	177928,06	-	-	-
Total	32	178408832	-	-	-	-

Kk= 18,29%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata



Lampiran 68. Data Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	1845	1656	3501	1750,5
P0K1	1642	1421	3063	1531,5
P0K2	1541	2106	3647	1823,5
P0K3	1667	2065	3732	1866
P1K0	1727	1460	3187	1593,5
P1K1	1969	1304	3273	1636,5
P1K2	1640	1637	3277	1638,5
P1K3	1543	2252	3795	1897,5
P2K0	1557	2002	3559	1779,5
P2K1	2045	1040	3085	1542,5
P2K2	1974	1587	3561	1780,5
P2K3	1546	1134	2680	1340
P3K0	2044	1691	3735	1867,5
P3K1	2200	2341	4541	2270,5
P3K2	1659	2037	3696	1848
P3K3	1574	1515	3089	1544,5
Total	28173	27248	55421	-
Rataan	1760,81	1703,00	-	1731,91

Lampiran 69. Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

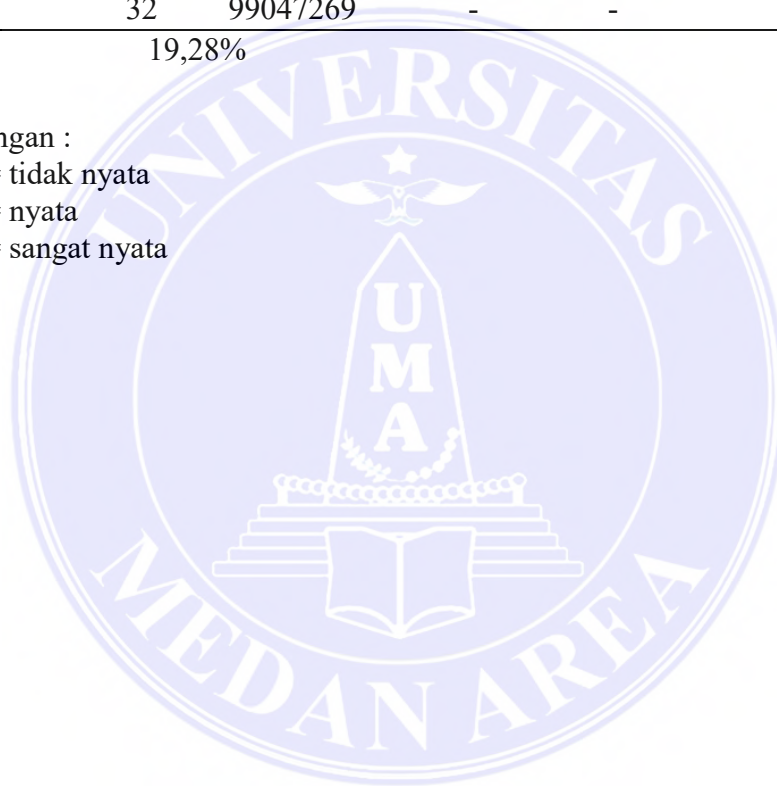
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	3501	3187	3559	3735	13982	1747,75
K1	3063	3273	3085	4541	13962	1745,25
K2	3647	3277	3561	3696	14181	1772,63
K3	3732	3795	2680	3089	13296	1662,00
Total	13943	13532	12885	15061	55421	-
Rataan	1742,88	1691,50	1610,63	1882,63	-	1731,91

Lampiran 70. Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot Tongkol Tanpa Klobot/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

SK	Db	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	95983976,28	-	-		-	-
Kelompok Perlakuan	1	26738,28	26738,28	0,24	tn	4,54	8,68
Faktor P	3	313426,09	104475,36	0,94	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	55791,84	18597,28	0,17	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	995668,28	110629,81	0,99	tn	2,59	3,89
Galat	15	1671668,22	111444,55	-		-	-
Total	32	99047269	-	-		-	-
Kk=		19,28%					

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata



Lampiran 71. Tabel Pengamatan Bobot 1000 Biji/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	340	335	675	337,5
P0K1	338	340	678	339
P0K2	341	340	681	340,5
P0K3	339	341	680	340
P1K0	340	340	680	340
P1K1	341	338	679	339,5
P1K2	338	340	678	339
P1K3	341	341	682	341
P2K0	339	335	674	337
P2K1	340	341	681	340,5
P2K2	339	340	679	339,5
P2K3	339	338	677	338,5
P3K0	340	336	676	338
P3K1	336	341	677	338,5
P3K2	340	341	681	340,5
P3K3	340	342	682	341
Total	5431	5429	10860	-
Rataan	339,44	339,31	-	339,38

Lampiran 72. Tabel Dwikasta Pengamatan Bobot 1000 Biji/Plot(g) Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas dan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	675	680	674	676	2705	338,13
K1	678	679	681	677	2715	339,38
K2	681	678	679	681	2719	339,88
K3	680	682	677	682	2721	340,13
Total	2714	2719	2711	2716	10860	-
Rataan	339,25	339,88	338,88	339,50	-	339,38

**Lampiran 73. Tabel Sidik Ragam Pengamatan Bobot 1000 Biji/Plot(g)
Jagung Setelah Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas
dan Kompos Eceng Gondok**

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	3685612,5	-	-		-	-
Kelompok	1	0,13	0,13	0,03	tn	4,54	8,68
Perlakuan							
Faktor P	3	4,25	1,42	0,38	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	19,00	6,33	1,70	tn	3,29	5,42
Faktor P x K	9	22,25	2,47	0,66	tn	2,59	3,89
Galat	15	55,88	3,73	-		-	-
Total	32	3685714	-	-		-	-
Kk=		0,57%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Lampiran 74. Dokumentasi Penelitian



Pembukaan Lahan



Pembuatan Bedengan



Pencacahan Eceng Gondok



Pencacahan Kulit Nanas



5

Pembuatan POC Kulit Nanas



6

Penyiraman



7

Tanaman Umur 2 (MST)



8

Tanaman Umur 3 (MST)



9

Tanaman Umur 4 (MST)



10

Tanaman Umur 5 (MST)



Tanaman Umur 6 (MST)



Tanaman Umur 7 (MST)



Terserang Hama Ulat Grayak



Terserang Penyakit Bulai



Panen Jagung



Penimbangan Bobot Klobot/Sampel



17

Penimbangan Bobot Tanpa Klobot/Sampel



18

Penimbangan Bobot Klobot/Plot



19

Penimbangan Bobot Tanpa Klobot/Plot



20

Penimbangan 1000 Biji/Plot



21

Supervisi Dosen Pembimbing 1



22

Supervisi Dosen Pembimbing 2

Lampiran 7.5 Analisis Laboratorium



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)
LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Tanah UMA
 Nama Pengirim Sampel : Nurul Arifani

Tanggal : 10 Mei 2019
 No. Lab : Kode A

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji		Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel		
Nitrogen (N)	%		0,20	VOLUMETRI
P. Bray II	ppm		14,16	SPEKTROFOTOMETRI
K	me / 100 gr		0,63	AAS
Mg	me / 100 gr		0,25	AAS
pH _{H₂O}			6,05	POTENSIMETRI

Diketik Oleh,

 Perlab. Lab



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Kompos Enceng Gondok
Nama Pengirim Sampel : Nurul Ariani

Tanggal : 10 Mei 2019
No. Lab : Kode G

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	1,85			VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	0,83			SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	2,35			AAS
Organik	%	20,36			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	10,98			-

Diketahui Oleh,

Panjab, Lab.



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : POC Kulit Nanas
Nama Pengirim Sampel : Nurul Ariani

Tanggal : 6 Mei 2019
No. Lab : Kode C

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	0,76			VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	0,10			SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	0,07			AAS
pH	-	5,92			POTENSIMETRI
C organik	%	6,30			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	8,29			-

Diketahui Oleh,


Nurul Ariani, Lab.

LAMPIRAN II PERATURAN KEPALA BADAN
METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
NOMOR : KEP.18 TAHUN 2009
TANGGAL : 31 Juli 2009

PELAYANAN JASA INFORMASI KLIMATOLOGI
DATA IKLIM BULANAN

LOKASI PENGAMATAN / STASIUN : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG
KOORDINAT : 3.620883° LU ; 98.714852° BT

Garah Hujan (mm)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2019	86	25	17	135	364	81	53	133	141			

Suhu Udara (°Celsius)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2019	27.0	27.2	28.0	27.3	28.0	28.0	27.8	27.8	27.5			

Ketambihan (%)

TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES
2019	84	81	80	79	84	84	83	82	85			

• Keterangan : X = Data tidak masuk / Alat rusak

Sumber : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG

