

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea Mays L*
Saccarata) PADA PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK**

SKRIPSI

OLEH

MARGARETHA
45 14 031 015



FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR

2017

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea Mays L*
Saccarata) PADA PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK**

SKRIPSI

OLEH

MARGARETHA
45 14 031 015

BOSOWA

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk

Memperoleh Gelar Sarjana

Pada

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa

Makassar

JURUSAN AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis
(*Zea Mays L Saccarata*) Pada Pemberian
Berbagai Dosis Pupuk Organik

Nama : Margaretha

Stambuk : 45 14 031 015

Jurusan : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Ir. Jeferson Boling, MP.
Pembimbing I

Ir. Bakrie Giding Nur, MP.
Pembimbing II

Disetujui Oleh



Dr. Ir. Saifuddin, Spt., MP.
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. H. Abri, MP.
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 20 Juli 2017

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI
DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: **Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays L Saccarata*) Pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Di Universitas Bosowa Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan** adalah benar merupakan hasil karya yang belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Semua sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan Dalam daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Makassar 20 Juli 2017

**MARGARETHA
45 14 031 015**

RINGKASAN

MARGARETHA (45 14 031 015). Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays L Saccarata*) Pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik di bawah bimbingan Jeferson Boling sebagai pembimbing utama dan Bakrie Giding Nur sebagai pembimbing anggota.

Jagung manis (*Sweet corn*) selain sebagai pengganti beras, juga dapat diproduksi dalam bentuk komoditi yang merupakan salah satu komoditas sayuran paling populer. Pupuk kandang merupakan salah satu sumber bahan organik tanah yang sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk organik terhadap proses pertumbuhan dan produksi jagung manis.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kapasa, Kecamatan Tamalanrea, Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan yang berlangsung pada bulan Januari sampai Maret 2017. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK). Yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah P0 : tanpa perlakuan P1 : 3 ton/ha pupuk organik (kompos) P2 : 6 ton/ha pupuk organik (kompos) P3 : 9 ton/ha pupuk organik (kompos) dengan parameter yang diukur, yaitu Tinggi tanaman, Diameter batang, Umur berbunga, Diameter tongkol, Panjang tongkol, Bobot / berat tongkol segar klobot, Bobot / berat tongkol tanpa klobot, Hasil Panen/ha.

Hasil penelitian yang dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa Pemberian pupuk organik pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) cenderung memberikan hasil terbaik di bandingkan dengan perlakuan lainnya.

Dari hasil penelitian maka disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik (9 ton/ha) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Kata Kunci: Jagung Manis, Pupuk Organik, Pertumbuhan dan Produksi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkat dan Anugrah-Nya, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini diajukan guna untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Selesaiannya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari perjuangan, doa serta arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menghaturkan banyak terima terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Ir. Jeferson Boling, M.P. dan Bapak Ir. Bakri Giding Nur, M.P. Yang masing-masing sebagai pembimbing Utama dan pembimbing Anggota, yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga, untuk memberikan bimbingan serta motivasi bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik
2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Saleh Pallu, M,Eng selaku Rektor Universitas Bosowa Makassar.
3. Bapak Dr. Syarifuddin,S.Pt.MP selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.
4. Bapak Dr. Ir. H. Abri,MP selaku ketua jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

5. Seluruh Staff dosen Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.
6. Kepada kedua orang tua. Ayahnda Marthen Pabbari dan Ibunda Maria Pabussang yang selalu memberikan dukungan, doa, nasehat, dan kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan kewajiban sebagaimana mestinya.
7. Kepada Saudara(kak Asdi, kak Sakung, adek Jufri, adek Asran dan adek Katrina), sahabatku (Natalia Pasambo, Juwita Randa, Rina, Satriani, Sinta Marcelina boleng, mersiska, kristiani paembong dan Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu yang juga memberikan saya semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
8. Rekan-rekan mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, semua kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Atas saran dan kritiknya penulis sampaikan banyak terima kasih.

Harapan penulis kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan salah satu referensi dalam belajar.

Makassar, 20 Juli 2017

Margaretha



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PRASYARAT.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
 BAB 1 PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Hipotesis.....	5
Tujuan dan Kegunaan.....	5
 BAB 11 TINJAUAN PUSTAKA	
Tinjaun Umum Jagung Manis.....	6
Botani Tanaman Jagung Manis.....	7
Komposisi Kimia Jagung Manis.....	9
Syarat Tumbuh Jagung Manis.....	10
Pupuk Dan Pemupukan.....	11

Pupuk Organik.....	14
Pupuk Kompos Kotoran Sapi.....	17
BAB 111 BAHAN DAN METODE	
Tempat Dan Waktu.....	20
Alat Dan Bahan.....	20
Metode Penelitian.....	20
Pelaksanaan Penelitian.....	21
Parameter Pengamatan.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil.....	25
Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan.....	39
Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
DENAH PERCOBAAN.....	43
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Tabel 1a. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 7 HST	44
2. Tabel 1b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 7 HST	44
3. Tabel 2a. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Pada Umur 42 HST	45
4. Tabel 2b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 42 HST	45
5. Tabel 3a. Hasil Pengamatan Diameter Batang Pada Umur 7 HST	46
6. Tabel 3b. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Pada Umur 7 HST	46
7. Tabel 4a. Hasil Pengamatan Diameter Batang Pada Umur 42 HST	47
8. Tabel 4b. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Pada Umur 42 HST	47
9. Tabel 5a. Hasil Pengamatan Umur Berbunga	48
10. Tabel 5b. Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga.....	48
11. Tabel 6a Hasil Pengamatan Berat Klobot.....	49
12. Tabel 6b. Analisis Sidik Ragam Berat Klobot	49
13. Tabel 7a. Hasil Pengamatan Berat Tanpa Klobot.....	50
14. Tabel 7b. Analisis Sidik Ragam Berat Tanpa Klobot.....	50
15. Tabel 8a. Hasil Pengamatan Panjang Tongkol.....	51
16. Tabel 8b. Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol.....	51
17. Tabel 9a. Hasil Pengamatan Diameter Tongkol.....	52
18. Tabel 9b. Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol.....	52
19. Tabel 10.a Hasil Produksi jagung (kg/ha).....	53
20. Tabel 10.b Analisis Sidik Ragam Hasil Produksi Jagung (kg/ha).	53

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Gambar 2. Proses Pengolahan Tanah.....	54
2.	Gambar 3. Pengamatan 7 HST.....	54
3.	Gambar 4. Pupuk Kompos Yang Siap Di Aplikasikan.....	55
4.	Gambar 5. Pengukuran Tinggi Tanaman.....	55
5.	Gambar 6. Pengukuran Berat Tanpa Klobot.....	56
6.	Gambar 7. Pengukuran Diameter Tongkol.....	56
7.	Gambar 8. Pengukuran Panjang Tongkol.....	57
8.	Gambar 9. Hasil Dari Setiap Perlakuan.....	57

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu bahan pangan yang penting di Indonesia karena jagung merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Tanaman ini mengandung karbohidrat dan protein yang hampir sama dengan padi sehingga dapat digunakan sebagai pengganti beras (AAk, 1993).

Jagung manis (*Sweet corn*) selain sebagai pengganti beras, juga dapat diproduksi dalam bentuk komoditi yang merupakan salah satu komoditas sayuran paling populer di Amerika Serikat dan Kanada. Konsumsi jagung manis mengalami peningkatan di Asia, Eropa dan Amerika Latin, serta banyak negara lainnya termasuk Indonesia. Jagung manis semakin populer dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. Selain itu umur produksinya relatif singkat (genjah) yaitu 70–80 hari sehingga sangat menguntungkan (Anonim, 1992).

Jagung manis memberikan prospek yang cerah dan keuntungan relatif tinggi bila dibudidayakan dengan baik (Sudarsana, 2000). Selain bagian biji, bagian lain dari tanaman jagung manis memiliki nilai ekonomis diantaranya batang dan daun muda untuk pakan ternak, batang dan daun tua setelah panen untuk pupuk hijau/kompos, batang dan daun kering sebagai bahan bakar pengganti kayu bakar, buah jagung muda untuk sayuran, perkedel, bakwan dan berbagai macam olahan makanan lainnya (Purwono dan

Hartono, 2007). Seiring pendapat Roesmarkam dan Yuwono (2002) Kebutuhan jagung di Indonesia untuk konsumsi meningkat sekitar 5,16% per tahun sedangkan untuk kebutuhan pakan ternak dan bahan baku industri naik sekitar 10,87% per tahun.

Permintaan terhadap jagung terus meningkat dan di beberapa pasar lokal permintaan dapat mencapai 1-1,5 ton/hari. Wilayah Jakarta dan Batam bahkan bias mencapai lebih dari 1,5 ton/hari (Syukur dan Rifianto, 2013) ditambahkan oleh Muhsanati, dkk (2006) bahwa produktivitas jagung manis di Indonesia rata-rata 8,31 ton/ha. Potensi hasil jagung manis harus dapat mencapai 14-18 ton/ha.

Seiring dengan meningkatnya permintaan akan jagung manis, maka produksi jagung manis harus ditingkatkan. Namun, kendalanya ialah sebagian besar lahan penanaman jagung di Indonesia berupa lahan kering. Masalah utama penanaman jagung di lahan kering adalah kebutuhan air sepenuhnya tergantung pada curah hujan, bervariasinya kesuburan lahan dan adanya erosi yang mengakibatkan penurunan kesuburan lahan. Selain itu, masalah lain pada lahan kering adalah pH tanah dan kandungan bahan organik yang rendah (Aria *et al.*, 2009) seiring pendapat Suastika dkk (2004) rendahnya kesuburan lahan merupakan salah satu penyebab rendahnya produksi jagung. Ditambahkan Palungkun dan Asiani (2004). Produktivitas jagung manis di dalam negeri masih rendah dibandingkan dengan negara produsen akibat sistem budidaya yang belum tepat.

Sulawesi selatan sebagai salah satu wilayah potensial jagung selain pulau Jawa dan Sumatera, kini telah menjadi salah satu target pengembangan jagung bagian Timur. Dari total potensi pengembangan sebesar 400.000 Ha yang tersebar disembilan Kabupaten, menunjukkan rata-rata produktifitas hanya sebesar 1.8 ton/ha. Padahal program pemerintah menetapkan produksi Nasional rata-rata adalah 5 ton/ha. Itu berarti angka yang dicapai Provinsi Sulawesi Selatan sebagian daerah pengembangan jagung masih mempunyai produktifitas yang masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Tabel 1. Data Luas Tanam dan Produksi (ton/ha) Pada Sembilan Kabupaten Utama Di Provinsi Sulawesi Selatan.

Kabupaten	Tanam (ha)	Rusak (ha)	Produksi (ton)	rata-rata Hasil (ton)
Gowa	25.000	14	55.443	2.21
Takalar	2.780		7.317	2.63
Jeneponto	32.605	2.246	41.278	2.26
Bantaeng	40.586	7	87.001	2.14
Bulukumba	36.609	900	61.989	1.72
Sinjai	13.156	42	30.052	2.28
Bone	101.943	144	192.807	1.89
Soppeng	11.104	1.123	16.309	1.46
Wajo	5.317	774	16.026	3.04
Total	268.920	5.450	496.212	1.84

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Hortukultura Provinsi SulSel

Alternatif atau usaha untuk memperbaiki sifat fisika tanah atau meningkatkan kesuburan tanah pertanian secara berkelanjutan adalah dengan pemberian bahan organik (Ekwue, 1990: Bauer dan Black, 1994 Leroy, 2008).

Pupuk kandang merupakan salah satu sumber bahan organik tanah yang sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk kandang dapat meningkatkan pH, kadar C-organik serta meningkatkan ketersediaan nitrogen, fosfor, kalium dan unsur mikro bagi tanaman (Flaig, 1984; Suprijadi *et al.*, 2002) . Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah melalui pembentukan struktur dan agregat tanah yang mantap dan berkaitan erat dengan kemampuan tanah mengikat air, infiltrasi air, mengurangi resiko terhadap ancaman erosi, meningkatkan kapasitas pertukaran ion dan sebagai pengatur suhu tanah yang semuanya berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman (Kononova, 1999).

Tanaman jagung manis seperti tanaman lainnya yang memerlukan unsur hara untuk kelangsungan hidupnya. Unsur hara tersebut terdiri dari C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, B, Cu, Zn, Mo, Mn, Cl, Si, Na, dan Co (Salisbury dan Ross, 1992). Oleh karena itu, pemupukan merupakan salah satu cara untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pemupukan dapat meningkatkan hasil panen jagung baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hal ini disebabkan pemupukan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, kesehatan tanaman dan menekan perkembangan penyakit (Prahasta, 2009).

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dilakukan penelitian terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Sweet Corn*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik.

Hipotesis

Salah satu dosis kompos akan memberikan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik terhadap tanaman jagung.

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk organik terhadap proses pertumbuhan dan produksi jagung manis.

Kegunaan penelitian ini diketahui manfaat pupuk organik terhadap poses pertumbuhan dan produksi jagung manis.



BOSOWA

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Umum Jagung Manis

Jagung telah dikenal dan ditanam oleh masyarakat Amerika utara sejak 200 tahun sebelum masehi, tetapi asal tanaman jagung belum diketahui secara pasti. Bangsa Indian telah menanam jagung yang kemudian dikembangkan oleh penjelajah Eropa pada abad 17, yang digunakan sebagai pakan ternak dan bahan makanan manusia. Pada era industrial, jagung telah diusahakan sebagai bahan baku untuk menghasilkan minyak jagung dan dapat dikembangkan sebagai bahan untuk pembuatan etanol.

Tanaman jagung (*Zea mays*L.*Saccharata* Sturt.) merupakan salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman pangan yang penting, selain gandum dan padi. Sebagai sumber karbohidrat utama, jagung menjadi sumber pangan di beberapa daerah. Penduduk beberapa daerah di Indonesia, seperti di Madura dan Nusa Tenggara, menggunakan jagung sebagai makanan pokok. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung ditanam sebagai pakan ternak, yaitu tongkol dan daunnya sebagai hijauan, bijinya dapat dibuat menjadi minyak atau dibuat menjadi tepung jagung atau maizena, tepung biji dan tepung tongkolnya dapat menjadi bahan baku industri (Prahasta, 2009).

Botani Tanaman Jagung

Dinyatakan oleh Suprpto dan Marzuki (2005) jagung memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Subdivisio : Angeospermae
Kelas : Monocotyledoneae
Ordo : Poales
Famili : Poaceae (Graminae)
Genus : Zea
Spesies : *Zea mays saccharata*

Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt) adalah tanaman herba monokotil, dan tanaman semusim iklim panas. Tanaman ini berumah satu, dengan bunga jantan tumbuh sebagai perbungaan ujung (*tassel*) pada batang utama (poros atau tangkal), dan bunga betina tumbuh terpisah sebagai perbungaan samping (tongkol) yang berkembang pada ketiak daun. Tanaman ini menghasilkan satu atau beberapa tongkol (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Akar

Sistem perakaran tanaman jagung terdiri atas akar-akar seminal, koronal, dan akar udura. Akar-akar seminal merupakan akar-akar radikal atau akar primer ditambah dengan sejumlah akar-akar lateral yang muncul sebagai akar adventif pada dasar dari buku pertama di atas pangkal batang. Akar-akar seminal ini tumbuh pada saat biji berkecambah pertumbuhan akar seminal pada umumnya menuju arah bawah, berjumlah 3-5 akar atau bervariasi antara 1-13 akar (Rukmana, 1997).

Batang

Batang tanaman jagung beruas-ruas (berbuku-buku) dengan jumlah ruas bervariasi antara 10-40 ruas. Tanaman jagung manis sering tumbuh beberapa cabang yang muncul dari pangkal batang. Panjang batang berkisar antara 60 cm-300 cm, tergantung pada tipe jagung. Ruas-ruas batang bagian atas berbentuk silindris dan ruas-ruas batang bagian bawah berbentuk bulat agak pipih (Rukmana, 1997).

Daun

Daun terdiri atas pelepah daun dan helai daun. Helai daun memanjang dengan ujung runcing dengan pelepah-pelepah daun yang berselang-seling yang berasal dari setiap buku. Daun-daunnya lebar dan relatif panjang. Antara pelepah daun dibatasi oleh spikula yang berguna untuk menghalangi masuknya air hujan atau embun ke dalam pelepah. Daun berkisar antara 10-20 helai tiap tanaman. Epidermis daun bagian atas biasanya berambut halus.

Kemiringan daun sangat bervariasi antara genotif dan kedudukan daun yang berkisar dari hamper datar sampai tegak (Fisher dan Goldsworthy, 1996).

Bunga

Perbungaan jantan berbentuk malai longgar, yang terdiri dari bulir poros tengah dan cabang lateral. Poros tengah biasanya memiliki empat baris pasangan bunga atau lebih. Cabang lateral biasanya terdiri dari dua baris. Setiap pasang bunga terdiri dari satu bunga duduk (tidak bertangkai) dan satu bunga bertangkai. Ketika bunga jantan matang, bunga bagian tengah malai tassel mekar (antesis) terlebih dulu, kemudian berlanjut ke bagian atas dan bawah. Tepung sari keluar dari lubang di ujung kotak sari. Diperkirakan sekitar 25.000 tepung sari dihasilkan untuk menyerbuki setiap tangkai putik (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Komposisi Kimia Biji

Jagung manis merupakan sumber sayuran yang kaya vitamin A, B, E dan banyak mineral. Kandungan serat yang tinggi dapat berperan dalam pencegahan penyakit pencernaan. Jagung manis merupakan salah satu komoditas pertanian yang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang enak, mengandung karbohidrat, protein dan vitamin yang tinggi serta kandungan lemak yang rendah. Jagung manis mengandung kadar gula, vitamin A dan C yang lebih tinggi dibanding jagung biasa, serta memiliki kadar lemak yang lebih rendah dibanding jagung biasa (Iskandar 2007).

Jagung manis umumnya dikonsumsi langsung sebagai jagung rebus, berbagai macam camilan, serta produk kalengan. Sebagai makanan pokok, jagung dimanfaatkan sebagai pengganti nasi atau dicampur bersama nasi. Dengan adanya teknologi pengolahan pangan 7 nabati maka jagung terutama jagung manis dapat dimanfaatkan menjadi minuman susu jagung dan yogurt susu jagung manis.

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Jagung Manis Per 100 Gram Bahan

Zat gizi	Jumlah
Energi (kal)	96,0
Protein (g)	3,5
Lemak (G)	1,0
Karbohidrat (g)	22,8
Kalsium (mg)	3,0
Fosfor (mg)	111
Besi (mg)	0,7
Vitamin A (SI)	400
Vitamin B (mg)	0,15
Vitamin C (mg)	12,0
Air (g)	72,7

Sumber : Iskandar, 2007

Syarat Tumbuh

Tanah

Tanah yang dikehendaki adalah gembur dan subur, karena tanaman jagung memerlukan aerasi dan drainase yang baik. Ketinggian optimal dari dataran rendah sampai 1000 meter diatas permukaan laut. Jagung dapat tumbuh baik pada berbagai macam tanah. Tanah lempung berdebu adalah yang paling baik bagi pertumbuhannya. Tanah tanah berat masih dapat

ditanami jagung dengan pengerjaan tanah lebih sering selama pertumbuhannya, sehingga aerasi dalam tanah berlangsung dengan baik. Kemasaman tanah (pH) yang terbaik untuk jagung adalah sekitar 5,5 – 7,0.

Iklm

Umumnya jagung manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt) dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah yang baik akan drainase, persediaan humus dan pupuk. Kemasaman tanah (pH) optimal berkisar antara 6,0-6,5. Jagung manis dapat tumbuh baik pada daerah 58⁰ LU-40⁰ LS dengan ketinggian sampai 3000 m diatas permukaan laut (dpl). Suhu optimum untuk pertumbuhannya adalah 21-27⁰ C dan memerlukan curah hujan sebanar 300-600 mm/bln (Syukur dan Rifianto, 2014).

Faktor-faktor iklim yang terpenting adalah jumlah dan pembagian dari sinar matahari dan curah hujan, temperatur, kelembaban dan angin. Tempat penanaman jagung harus mendapatkan sinar matahari cukup dan jangan terlindung oleh pohon-pohonan atau bangunan. Bila tidak terdapat penyinaran dari matahari, hasilnya akan berkurang.

Pupuk Dan Pemupukan

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik (mineral).

Pupuk merupakan substansi yang ditambahkan kedalam tanah untuk menyediakan asupan bagi tanaman dengan satu elemen yang diperlukan atau lebih. (Sitepoe, 2008). Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pada proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan, bersifat membantu kelancaran proses metabolisme. Pemupukan adalah suatu cara pemberian unsur hara atau pupuk kepada tanah dengan tujuan agar dapat diserap oleh tanaman (unsur hara adalah makanannya tanaman). (Anonymousb,2012). Pemupukan adalah ketersediaan dari bahan organik di dalam tanah untuk membantu proses pertumbuhan tanaman (Goenadi, 2006) Pemupukan harus dilihat sebagai fungsi pemberian hara atau nutrisi bagi tanaman.

Hara adalah unsur atau senyawa anorganik maupun organik yang terdapat di dalam tanah, atau terkandung didalam tanah dan sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemberian hara dalam bentuk pupuk harus diberikan ke tanaman secara teratur. Penambahan pupuk dilakukan karena tidak terjadi keseimbangan jumlah hara dalam tanah di mana jumlah hara akan terus berkurang dari waktu ke waktu.

Berkurangnya jumlah hara dalam tanah atau media tanam dapat terjadi oleh karena beberapa faktor : pertama karena sebagian besar hara akan terikut bersama hasil panen yang diambil dari tanaman, kedua karena efisiensi penyerapan hara yang cukup rendah oleh tanaman akibat cara atau

aplikasi pemberian pupuk yang salah, ketiga karena faktor kehilangan hara akibat proses penguapan dan pencucian hara oleh air pengairan/penyiraman, dan keempat karena sebagian pupuk terserap dan terikat (fixation) di dalam partikel tanah sehingga menjadi tidak tersedia bagi tanaman.



Pupuk Organik

Dalam jangka pendek, untuk tanah-tanah yang sudah miskin unsur hara, pemberian pupuk organik dalam jumlah besar dapat menjadi beban biaya bagi petani. Sementara itu reaksi atau respon tanaman terhadap pemberian pupuk organik tidak se-spektakuler pemberian pupuk buatan. (Sugiarti, 2008).

Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses fermentasi atau pelapukan terlebih dahulu, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik merupakan bahan perombak tanah yang paling baik dibanding dengan bahan perombak lainnya. Sebagai bahan perombak tanah, pupuk organik membantu mencegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya retakan tanah. Nitrogen dan unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik dilepaskan secara perlahan-lahan yang sangat membantu membangun kesuburan tanah (Zulkifli, 2009 :hal. 48).

Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang sisa panen (jerami, brangkas, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota. Kompos merupakan produk pembusukan dari

limbah tanaman dan hewan hasil perombakan oleh fungsi mikroba *aktinomiset*, dan cacing tanah.

Kompos adalah hasil penguraiaan dari bahan-bahan alami dimana prosesnya dibantu manusia dengan cara mengatur dan mengontrol prose salami seperti pemberian air yang cukup, pengaturan aerase dan penambahan activator sehingga pengomposan lebih cepat (Musnamar, 2003).

Manfaat dari penggunaan kompos sebagai berikut : 1) sumber nutrisi bagi tanaman, karena kompos dapat menyediakan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn dan Fe, meskipun jumlahnya yang tak tentu tergantung pada bahan baku dasar kompos yang digunakan, 2) meningkatkan populasi dan aktivitas organisme tanah, 3) meningkatkan struktur tanah, yaitu kompos dapat berperan sebagai pengikat butiran primer menjadi butir sekunder tanah dalam pembentukan agregat yang mantap, meningkatkan kemampuan mengikat air dan agregat tanah, meningkatkan infiltrasi, menghalangi terjadinya erosi dan menunjang penyebaran dan penetrasi akar tanaman (Lingga dan Marsono, 2001).

Kompos mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan antara lain : memperbaiki struktur tanah berlempung sehingga menjadi ringan, memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai, menambah daya ikat air pada tanah, memperbaiki draenase dan tata udara dalam tanah, mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara, mengandung

hara yang lengkap walaupun jumlahnya sedikit, membantu proses pelapukan bahan mineral, memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikroba (Indriani, 2007). Kompos dibuat dari bahan organik yang berasal dari bermacam-macam sumber. Dengan demikian, kompos merupakan sumber bahan organik dan nutrisi tanaman. Kemungkinan bahan dasar kompos mengandung selulosa 15 – 60%, hemiselulosa 10 – 30% , lignin 5 – 30% , protein 5 – 30% , bahan mineral (abu) 3 – 5% , disamping itu terdapat bahan larut air panas dan dingin (gula, pati, asam amino, urea, garam amonium) sebanyak 2 – 30% , dan 1 – 15% lemak larut eter dan alkohol, minyak dan lilin (Sutanto, 2002).

Rendahnya kandungan bahan organik akan mengakibatkan buruknya kondisi tanah yang selanjutnya menjadikan pertumbuhan dan hasil tanaman ikut memburuk (Bertham, 2002).

Pupuk organik dengan bahan organik merupakan salah satu pembentuk agregat tanah yang mempunyai peran sebagai bahan perekat antar partikel tanah. Komponen asam humat dan asam sulvat sebagai sementasi partikel tanah membentuk logam-humus. Pada tanah pasir pupuk organik mampu berperan sebagai pembentuk struktur tanah dari bentuk tunggal ke gumpal yang bermanfaat untuk mencegah porositas tinggi (Haverkort, 1992).

Pemberian kompos dapat meningkatkan produksi tanaman dan memperbaiki sifat-sifat kimia, fisika dan biologi tanah. Pupuk organik yang diaplikasikan ke

lahan akan mengalami dekomposisi secara lambat dan melepaskan unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman seperti N, P dan K serta unsur-unsur hara makro dan mikro lainnya. Penambahan bahan organik seperti kompos kedalam tanah juga akan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan meningkatkan KTK tanah (Epstein *et al.* 1976). Karena proses dekomposisi pupuk organik yang berlangsung lambat maka pupuk kompos yang diaplikasikan pada pertanaman pertama masih dapat dimanfaatkan untuk tanaman berikutnya. Hasil penelitian Amanulla *et al.*, (2008) menunjukkan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan produksi tanaman hingga dua musim tanam.

Pupuk Kompos Kotoran Sapi

Pupuk kompos merupakan dekomposisi bahan – bahan organik atau proses perombakan senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang sederhana dengan bantuan mikroorganisme. Bahan dasar pembuatan kompos ini adalah kotoran sapi dan bahan seperti jerami jagung, abu sekam, kapur, yang didekomposisi dengan bahan pemacu mikroorganisme stardec.

Pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Membuat kompos adalah mengatur dan mengontrol proses tersebut agar kompos dapat terbentuk lebih cepat. Proses ini meliputi membuat campuran bahan yang

seimbang, pemberian air yang cukup pengaturan aerasi, dan penambahan activator pengomposan.

Kompos adalah hasil akhir bahan organik yang diproses dengan bantuan bakteri. Kompos tidak hanya terdapat unsure hara Makro seperti N, P, K, Ca, dan Mg saja, tetapi mengandung unsure hara Mikro seperti Mn, Fe, Cu, dan Zn. Keuntungan dalam menggunakan pupuk kompos adalah mengurangi problem pencemaran lingkungan hidup secara nyata terutama sampah-sampah organik.

Masing-masing bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos berperan dalam mempersiapkan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman.

- Kotoran sapi memiliki peran yang sangat besar sebagai nutrisi yang lengkap
- Sekam berperan dalam menciptakan *porositas* dan *gerasi* tanah yang sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan tanaman.
- Jerami jagung berperan sebagai sumber nutrisi setelah didekomposisikan.
- Stardec berperan sebagai pengurai yang akan mempercepat proses fermentasi bahan organik menjadi nutrisi.
- kapur berperan dalam meningkatkan PH tanah yang akan mengoptimalkan proses fermentasi dan ketersediaan nutrisi dalam kandungan pupuk.

- Air berperan dalam mempercepat proses pematangan pupuk dengan kelembaban yang cukup.

Adapun kandungan unsure hara kotoran sapi yaitu, unsure hara Makro N (2.04 %), P (0.76%), K (0.82%), Ca (1.29 %), dan Mg (0.48 %), sedang kan unsure hara Mikro yaitu, Mn (528 %), Fe(5597), Ce (58%), dan Zn (239%). Yang sangat bermanfaat dalam proses pertumbuhan tanaman jagung.



BAHAN DAN METODE

Tempat Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kapasa, Kecamatan Tamalanrea, Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan yang akan berlangsung pada bulan Januari sampai Maret 2017.

Bahan Dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis (*Super Sweet Corn*), pupuk kandang, sekam bakar, pupuk urea, SP-36, KCL, Insektisida furadan 3G.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, parang, cangkul, meteran, pacok, bambu, piloks, mistar, label, tali rafia dan plank nama penanda identitas masing-masing kelompok lahan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK). Yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah

1. P0 : tanpa perlakuan
2. P1 : 3 ton/ha pupuk organik (kompos)
3. P2 : 6 ton/ha pupuk organik (kompos)
4. P3 : 9 ton/ha pupuk organik (kompos)

Pelaksanaan

Pengolahan Tanah dan Pembuatan Petakan

Sebelum dilaksanakan penanaman terlebih dahulu dilakukan pembersihan lahan dari gulma dan sisa tanaman dengan menggunakan mesin rumput, parang serta membuang sampah yang ada pada lahan pertanaman kemudian di olah dengan menggunakan cangkul. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak dua kali, yang pertama adalah pembalikan tanah dengan kedalaman 25 – 35 cm dan pengolahan tanah ke dua dilakukan 7 hari kemudian, untuk bongkahan tanah dihancurkan dengan menggunakan cangkul. Pembuatan petakan percobaan dilakukan setelah selesai pengolahan tanah ke dua dengan ukuran tiap petakan 2 x 5 m sebanyak 16 petakan dimana jarak antar kelompok (ulangan) berjarak 1 m.

Penanaman

Langkah-langkah penanaman dalam penelitian ini awalnya menentukan jarak tanam, dimana jarak tanam yang digunakan 70 x 25 cm. Benih jagung manis ditanam 1 butir per lubang tanam dengan cara tugal, bersamaan dengan pemberian pupuk kompos dari kotoran sapi sesuai perlakuan. Adapun pemberian pupuk anorganik diberikan sebanyak pupuk urea 1,5 gr/tanaman, SP-36 0,75 gr/tanaman dan Kcl 0,75 gr/tanamam pada saat tanam.

Penyulaman

Setelah benih sudah berusia kurang lebih 1 minggu, dapat mengecek pertumbuhan tanaman jagung manis, ganti beberapa bibit gagal yang tidak dapat tumbuh dengan sempurna dengan bibit-bibit baru agar bisa menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih seragam.

Pemeliharaan

Pemupukan susulan pertama diberikan saat tanaman berumur 21 hst sebanyak urea 1,5 gr/tanaman sedangkan SP-36 dan Kcl tidak diberikan, selanjutnya pemupukan susulan kedua diberikan pada saat tanaman berumur 35 hst sebanyak urea 1,5 gr/tanaman, sehingga total keseluruhan pemberian pupuk urea sebanyak 4,5 gr/tanaman, SP-36 sebanyak 0,75 gr/tanaman dan Kcl sebanyak 0,75 gr/tanaman. Adapun kebutuhan pupuk per hektar yakni urea 200 – 300 kg/ha, SP-36 75 – 100 kg/ha dan Kcl 50 – 100 kg/ha.

Pemeliharaan tanaman jagung manis meliputi penyulaman, pengairan, penjarangan, penyiangan dan pembumbunan, serta pemberantasan hama penyakit (Budiarti dan Palungkun, 1991). Penyulaman dilakukan penyisipan tanaman yang mati dan menggantikan tanaman baru. Setelah tanaman sudah berusia kurang lebih 2 minggu sejak masa tanam, dilakukan pembersihan rumput liar yang tumbuh pada sekitar tanaman dengan menggunakan tangan

ataupun menggunakan cangkul yang kecil. Agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal, dapat membersihkan gulma dengan menggunakan cara alami dan tidak menggunakan pestisida. Pada tahap ini, dilakukan pula pembumbunan tanaman agar batang jagung nantinya tidak mudah roboh. Cara ini dengan mengumpulkan tanah yang berada di sekitar akar tanaman jagung sehingga membentuk sebuah gundukan tanah agar bisa menguatkan tanaman. Proses pembumbunan ini bisa dilakukan setelah tanaman jagung berusia 1 bulan setelah masa penanaman. Kemudian untuk membasmi hama seperti lalat bibit dan ulat pemotong tanaman diberikan pada saat pengolahan tanah dengan cara menghamburkan insektisida furadan 3G. dan penyakit seperti busuk batang pada saat batang mulai membusuk sebaiknya dicabut agar tidak menyebar ke tanaman lain.

Panen

Pemanenan dilakukan setelah 65 hari tanam. Jagung manis yang siap panen ditandai oleh rambutnya yang telah berwarna coklat kehitaman, kering dan tidak dapat diurai, ujung tongkol sudah terisi penuh, warna biji kuning mengkilat.

Pengamatan

Komponen tumbuh dan produksi yang diamati adalah:

1. Tinggi tanaman (cm) diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi, pengukuran tanaman dilakukan pada 35, dan 42 hari setelah tanam sampai 75% populasi berbunga.
2. Diameter batang (cm), diukur 10cm dari permukaan tanah, pengukuran tanaman dilakukan pada 35, dan 42 hari setelah tanam 75% populasi berbunga..
3. Umur berbunga (hari), diukur pada saat bunga jantan 50% keluar.
4. Diameter tongkol (cm), diukur menggunakan jangka meter, diukur pas pada lingkaran tengah tongkol jagung.
5. Panjang tongkol (cm), diukur menggunakan jangka meter. diukur sampai ujung tongkol.
6. Bobot / berat tongkol segar klobot (gram). Diukur menggunakan timbangan Analitik.
7. Bobot / berat tongkol tanpa klobot (gram). Diukur menggunakan timbangan Analitik.
8. Hasil Panen/ha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman jagung pada umur 7 dan 42 hari setelah tanam dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 1b, 2a, dan 2b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa dengan pemberian berbagai dosis pupuk organik, berpengaruh nyata pada tinggi tanaman jagung manis pada umur 7 dan 42 hari setelah tanam.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 7 Hst

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	7.65 ^a	1.71
P1	9.7 ^{ab}	
P2	10 ^b	
P3	10.22 ^b	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 1. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk 9 ton/ha (P3) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (10.22 cm) dan berbeda nyata dengan PO (tanpa perlakuan) dan tidak berbeda nyata dengan P1 (3ton/ha) dan P2 (6 ton/ha).

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 42 Hst

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	104.90 ^a	12.55
P1	137.61 ^b	
P2	145.20 ^b	
P3	159.47 ^c	

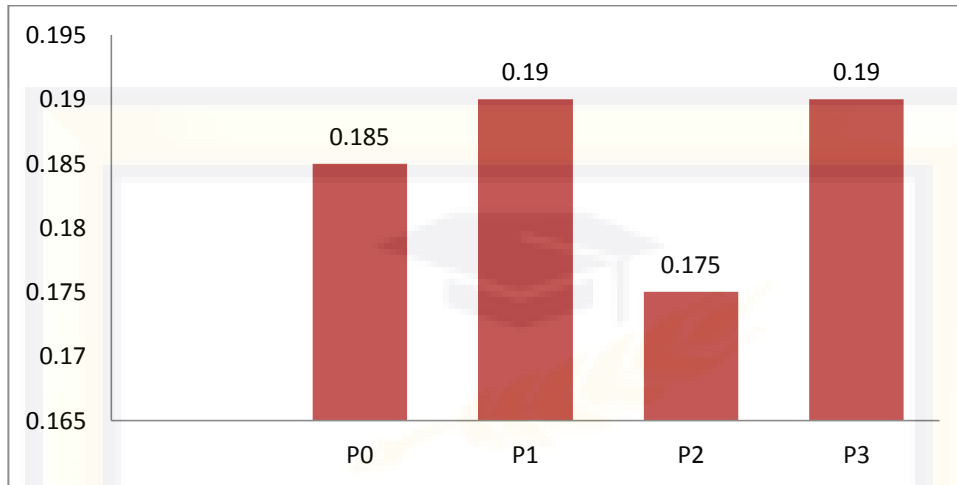
Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 2. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk 9 ton/ha (P3) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (159.475 cm) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan), P1 (3 ton/ha), dan P2 (6 ton/ha).

Diameter Batang (cm)

Hasil pengamatan rata-rata diameter batang tanaman jagung manis pada umur 7 dan 42 hari setelah tatan dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a, 3b, 4a dan 4b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk organik, tidak berpengaruh nyata pada diameter batang tanaman jagung pada umur 7 hari setelah tanam dan berpengaruh nyata pada umur tanaman 42 hari setelah tanam.



Gambar 1. Diagram Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Pada Umur 7 Hst

Pada gambar 1. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik P1 dan P3 menghasilkan diameter batang terbesar dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Jagung Pada Umur 42 Hst

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	0.71 ^a	0.77
P1	1.30 ^{ab}	
P2	1.44 ^{ab}	
P3	1.63 ^b	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 4. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik 9 ton/ha (P3) menghasilkan diameter batang tanaman terbesar (1.6375 cm) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan) dan tidak berbeda nyata dengan P1 (3 ton/ha) dan P2 (6 ton/ha).

Umur berbunga tanaman jagung (hari)

Hasil pengamatan rata-rata umur berbunga tanaman jagung manis dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa dengan pemberian berbagai dosis pupuk organik, berpengaruh nyata pada umur berbunga tanaman.

Tabel 4. Rata-rata umur berbunga tanaman jagung

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	45.25 ^a	2.22
P1	45.75 ^a	
P2	47 ^b	
P3	48.50 ^b	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 5. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik 9 ton/ha (P3) menghasilkan umur berbunga tanaman jagung tercepat (45 hari) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan) dan P2 (6 ton/ha), dan tidak berbeda nyata dengan P1 (3 ton/ha).

Berat Klobot Tanaman Jagung (gram)

Hasil pengamatan rata-rata berat klobot tanaman jagung manis dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa dengan pemberian berbagai dosis pupuk organik, berpengaruh nyata pada berat klobot tanaman jagung manis.

Tabel 5. Rata-rata Berat Klobot Tanaman jagung (gram)

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	79.85 ^a	25.45
P1	137.60 ^b	
P2	172.30 ^c	
P3	267.20 ^d	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 6. Menunjukkan bahwa dengan pemberian dosis pupuk organik 9 ton/ha (P3) menghasilkan berat klobot tanaman terbesar (267.20 gram) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan), P1 (3 ton/ha), dan P2 (6 ton/ha).

Berat Tanpa Klobot tanaman jagung (gram)

Hasil pengamatan rata-rata berat tanpa klobot tanaman jagung manis dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik pada tanaman jagung manis berpengaruh nyata pada berat tanpa klobot tanaman.

Tabel 6. Rata-rata berat tanpa klobot tanaman jagung (gram)

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	69.90 ^a	2.87
P1	127.60 ^b	
P2	163.73 ^c	
P3	246.65 ^d	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 7. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik 9 ton/ha (P3) menghasilkan berat tanpa klobot tanaman terbesar (246.65 gram) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan), P1 (3 ton/ha), dan P2 (6 ton/ha).

Panjang tongkol tanaman jagung (cm)

Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol tanaman jagung manis dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik pada tanaman jagung manis berpengaruh nyata pada panjang tongkol tanaman.

Tabel 7. Rata-rata Panjang Tongkol tanaman jagung (cm)

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	6.29 ^a	2.65
P1	10.57 ^b	
P2	12.96 ^b	
P3	17.30 ^c	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 8. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk 9 ton/ha (P3) menghasilkan panjang tongkol tanaman terbesar (17.3075 cm) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan), P1 (3 ton/ha), dan P2 (6 ton/ha).

Diameter tongkol Tanaman jagung (cm)

Hasil pengamatan rata-rata panjang tongkol tanaman jagung manis dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9a dan 9b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik dengan berbagai dosis, berpengaruh nyata pada diameter tongkol tanaman.

Tabel 8. Rata-rata Diameter Tongkol tanaman jagung (cm)

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	2.78 ^a	0.50
P1	3.45 ^b	
P2	3.66 ^b	
P3	4.22 ^c	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 9. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik 9 ton/ha (P3) menghasilkan diameter tongkol tanaman terbesar (4.220 cm) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan), P1 (3 ton/ha), dan P2 (6 ton/ha).

Hasil Produksi jagung Tanpa Klobot (kg/ha)

Hasil pengamatan rata-rata hasil produksi tanaman jagung manis dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 10 a dan 10b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik dengan berbagai dosis, berpengaruh nyata pada hasil produksi jagung tanpa klobot (kg/ha).

Tabel 9. Rata-rata Hasil Produksi Tanaman Jagung Tanpa Klobot (kg/ha)

Perlakuan	Rata-rata	Np BNT 0.05
P0	3994.29 ^a	1934.68
P1	8160.10 ^b	
P2	9357.17 ^b	
P3	14094.32 ^c	

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada Uji BNT taraf $\alpha = 0.05$

Hasil uji BNT pada tabel 10. Menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk organik 9 ton/ha (P3) menghasilkan hasil produksi jagung tanpa klobot (kg/ha) terbesar (14094.321 kg) dan berbeda nyata dengan P0 (tanpa perlakuan), P1 (3 ton/ha), dan P2 (6 ton/ha).

PEMBAHASAN

Pertumbuhan tanaman adalah suatu proses pada tanaman yang mengakibatkan ukuran tanaman semakin besar dan berkembang baik secara vegetative maupun generative, serta kemampuan mendistribusikan sari-sari makanan ke bagian-bagian tubuh tanaman sehingga pertumbuhannya menjadi optimal. Pertumbuhan dan produksi yang diamati pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga, berat klobot, berat tanpa klobot, panjang tongkol, diameter tongkol, dan produksi panen/ha.

Pertumbuhan dan produksi tanaman akan mencapai hasil maksimal apabila tersedia unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pemupukan merupakan satu-satunya cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman, dengan adanya pemupukan tanaman dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal. Yang penting diketahui pada pupuk adalah jenis, dosis, aplikasi, dan waktu pemupukan yang tepat.

Tinggi Tanaman

Pada uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada umur 7 hari setelah tanam dan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hari setelah tanam. Rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada (Tabel 1 dan 2) dari tabel tersebut terlihat bahwa pada umur 7 hari setelah

tanam, perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) menunjukkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 10.25 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan dosis (6 ton/ha), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P0 (tanpa perlakuan) dan P1 dengan dosis (3 ton/ha). Pada umur 42 hari setelah tanam, perlakuan P3 (9 ton/ha) juga menunjukkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 159.475 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan P0 (tanpa perlakuan), P1 dengan dosis (3 ton/ha) dan P2 dengan dosis (6 ton/ha). Berdasarkan Tabel 1 dan 2 tersebut dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik pemberian dosis pupuk organik terdapat pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha).

Diameter Batang

pada uji BNT menunjukkan perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik tidak berpengaruh terhadap diameter batang pada umur 7 hari setelah tanam, dapat dilihat pada Gambar Diagram 1. Dari gambar terlihat bahwa pemberian berbagai dosis pupuk organik P1 dengan dosis (3ton/ha) dan P3 dengan dosis (9ton/ha) menghasilkan diameter batang terbesar dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Dan berpengaruh nyata pada umur 42 hari setelah tanam. Rata-rata diameter batang dapat dilihat pada tabel 3 Pada tabel terlihat bahwa pada umur 42 hari setelah tanam, perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) juga menunjukkan rata-rata diameter batang terbesar yaitu 1.6375 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan dosis (6 ton/ha) tetapi berbeda nyata dengan Perlakuan P0 (tanpa perlakuan)

dan P1 dengan dosis (3 ton/ha). Berdasarkan gambar diagram 1 dan tabel 3 tersebut dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik pemberian dosis pupuk organik terdapat pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha).

Umur Berbunga

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh terhadap umur berbunga tanaman jagung. Dapat dilihat pada Tabel 4 dari tabel tersebut terlihat bahwa pada perlakuan P3 menghasilkan umur tanaman jagung tercepat yaitu 45 hari setelah tanam dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P0 dan P2.

Berat klobot

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap berat klobot jagung. Dapat dilihat pada tabel 5 dari tabel tersebut terlihat bahwa pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) menghasilkan berat klobot terbesar yaitu 267.20 gram dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Berat Tanpa Klobot

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap berat tanpa klobot jagung dapat dilihat pada tabel 6 dari tabel tersebut terlihat bahwa pada

perlakuan P3 dengan dosis 9 ton/ha menghasilkan berat tanpa klobot terbesar yaitu 249.650 gram dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Panjang Tongkol

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol jagung dapat dilihat pada tabel 7 dari tabel tersebut terlihat bahwa pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) menghasilkan panjang tongkol terbesar yaitu 17.3075 gram dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Diameter Tongkol

Hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol jagung dapat dilihat pada tabel 8 dari tabel tersebut terlihat bahwa pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) menghasilkan diameter tongkol terbesar yaitu 4.22 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil Produksi Jagung Berat Klobot (kg/ha)

hasil uji BNT menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk organik berpengaruh sangat nyata terhadap hasil produksi jagung berat klobot (kg/ha) dapat dilihat pada tabel 9 dari tabel tersebut terlihat bahwa perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) menghasilkan hasil produksi terbanyak yaitu 14094.321 kg/ha dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pemberian pupuk organik pada perlakuan P3 dengan dosis (9 ton/ha) cenderung memberikan hasil terbaik di bandingkan dengan perlakuan lainnya. Dengan pemberian dosis 9 ton/ha perakaran tanaman jagung berkembang sempurna dan dapat menyerap unsur hara secara maksimal, sehingga unsur hara yang diberikan bisa dimanfaatkan oleh tanaman secara maksimal untuk melakukan pertumbuhan. Kandungan unsur N dan K pada pupuk kompos membantu pembentukan klorofil, dan klorofil sendiri merupakan akseptor dalam penyerapan cahaya matahari yang diperlukan tanaman dalam proses fotosintesis agar dapat menghasilkan fotosintat yang diperlukan tanaman untuk melakukan pertumbuhan dan juga perkembangan. Menurut Sumeru Ashari (1995) menyatakan, bahwa nitrogen didalam tanaman berfungsi sebagai penyusun protoplasma, molekul klorofil, asam nukleat dan asam amino yang merupakan penyusun protein, jika terjadi defisiensi nitrogen dapat menyebabkan pertumbuhan vegetative maupun generative tanaman terganggu.

Unsur P berperan dalam hal pembelahan sel, perkembangan sel, kekuatan batang, kekebalan terhadap penyakit tertentu, pembentukan protein dan mineral. Tanaman yang kekurangan unsur P gejalanya daun berwarna keunguan atau kemerahan. Unsur P merupakan komponen penyusun membrane sel tanaman, penyusun enzim-enzim, penyusun nukleotida (bahan penyusun asam nukleat). Selain itu juga sebagai karbohidrat, memacu pertumbuhan bunga dan buah serta menentukan kemampuan berkecambah

biji yang dijadikan benih, mempercepat pematangan buah dan memperkuat batang agar tidak mudah roboh.

Unsur K berperan dalam meningkatkan system perakaran, penghilang efek rebah dan penembahan kekebalan tanaman terhadap penyakit. Tanaman yang kekurangan unsur K gejalanya batang dan daun menjadi lemas/ rebah, daun berwarna hijau gelap kebiruan tidak hijau segar dan batang tidak sehat, ujung daun menguning dan kering, timbul bercak coklat pada pucuk daun.

Keadaan inilah salah satu yang menyebabkan semua pemberian dengan berbagai dosis berpengaruh nyata terhadap perlakuan. karena daya adaptasi serta kemampuan tanaman untuk menyerap unsur hara melalui pemupukan sama, sehingga proses pertumbuhan tanaman jagung menjadi lebih baik.

Menurut Dwijoseputra (1994) bahwa factor lingkungan seperti suhu, kelembaban, radiasi matahari dan pH juga sangat berpengaruh pada kerja mikroorganismenya, sehingga maksimal dalam melakukan perombakan, akibatnya proses dekomposisi dan akhirnya berpengaruh terhadap unsur hara yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian berbagai dosis pupuk organik yang dicobakan pada jagung manis varietas *Sweet Cron* menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis.
2. Pemberian pupuk organik (9 ton/ha) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Saran

Diperlukan penelitian lanjutan dengan pemberian dosis yang lebih tinggi sebagai bahan pertimbangan kajian ilmu pengetahuan dan pedoman dalam membudidayakan tanaman jagung manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius (AAK).1993.*Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Kanisius. Yogyakarta. 140 Hal.
- Alexander DE, Creech C. 1977. Breeding special nutritional and industrial types. In: *Corn and Corn*.
- Anonim, 1992. *Sweet Corn Baby Corn*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anonimous, 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik [http://www.kulonprogokab-go-id/v21/Manfaat-Penggunaan-Pupuk Organik 3113](http://www.kulonprogokab-go-id/v21/Manfaat-Penggunaan-PupukOrganik3113).di akses tanggal 22 febuari 2015.
- Aria, B. 2009. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Frekuensi Pemberian Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (Zea mays L.) di Lahan Kering*. *J. Agritrop*, 26 (4): 21.
- Bauer, A. dan A. L. Black. 1994. Quantification of the Effect of Soil Organic Matter Content on Soil Productivity. *SSSAJ. Vol. 58 No. 1, p. 185-193*.
- Ekwue, E.I. 1990. *Organic-matter effects on soil strength properties*.*Soil and Tillage Research*. Volume 16, Issue 3, May 1990, Pages 289–297.
- Fisher, N. M. dan P. R. Goldsworthy. 1996. *Jagung Tropik dalam Fisiologi Tanaman Budidaya Tanaman Tropik*. UGM Press. Yogyakarta.
- Flaig, W. 1984. *Soil Organic Matter as a Source of Nutrients*. Organic Matter and Rice. Los Banos Laguna, Philippines: International Rice Research Institute. p. 73-92.
- Hardjowigeno,1995. *Ilmu Tanah*. Akademika Presindo, Jakarta.
- Ichwan, B. 2007. Pengaruh Efek Mikroorganisme-4 (EM-4) dan Kompos terhadap Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) pada tanah Entisol. *J. Agron*. 11(2): 32.
- Kononova, MM. 1999. *Soil Organic Matter. Its Rolein Soil Formation and Soil Fertility*. Vergamon Press. Oxford. London
- Kuntyastuti, H., Rahmania, A.A. 2001. *Pemanfaatan Pupuk Alternatif*

Organik dan Anorganik pada Kedelai di Lahan Sawah. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian dalam Upaya Optimalisasi Potensi Wilayah Mendukung Otonomi Daerah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Kuntyastuti, H., Sunarsedyono, Ismail, C. 1989. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 3(1):25-31.

Leroy, B.L.M., H. M. S. K. Herath, S. Sleutel, S. De Neve, D. Gabriels, D. Reheul, M. Moens. 2008. *The quality of exogenous organic matter: short-term effects on soil physical properties and soil organic matter fractions. Soil Use and Management*. Volume 24, Issue 2, pages 139–147, June 2008.

Muhsanati, Syarif, dan Rahayu. 2006. Pengaruh Beberapa Takaran Kompos Tithonia terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Manis (*Zea Mays Saccharata*). *Jurnal Jerami* Volume I (2) : 87-91.

Murbandono, L. HS. 2000. *Membuat Kompos Edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Depok.

Prahasta. 2009. *Agribisnis Jagung*. Pustaka Grafika. Bandung, hal. 1.

Roesmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

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

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

Salisbury and C. W. Ross. 1992. *Fisiologi Tumbuhan* Jilid 2. Penerbit ITB. Bandung, hal. 40.

Sarief, E. S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung. 150 hlm.

Soekartawi. 1993. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*, Rajawali Press, Jakarta

- Suastika, D.K.S., Kasim, F., Sudana, W., Hendrayana, R., Suhariyanto, K., Gerpacio, R.V., Pingali, P.L. 2004. *Maize in Indonesia*. Mexico, D.F. : CIMMYT: Production Systems, Constrains and Research Priorities. 41 p.
- Suprijadi, Abdulrachman, S., Juliardi, I., Pahim. 2002. Pemupukan Berimbang Pada Tanaman Padi di Lahan Sawah Irigasi dan Tadah Hujan. *Prosiding Seminar Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Sutanto. R. 2002. *Pertanian Organik. Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutanto, R. 2006. *Penerapan Pertanian Organik (Pemasyarakatan dan Pengembangannya)*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Suprpto Dan Marzuki, 2005 *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (Zay Mays Saccharata Sturt.*
- Syukur, M.dan A. Rifianto. 2014. *Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Jakarta.

DENAH PERCOBAAN DILAPANGAN

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4
P1	P3	P0	P1
P3	P1	P3	P2
P0	P2	P1	P0
P2	P0	P2	P3

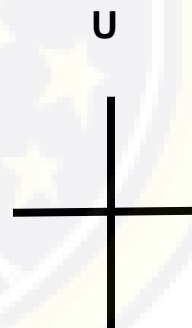
Keterangan:

P0 : Kontrol (Tanpa perlakuan)

P1 : 3 ton/ha pupuk organik (kompos)

P2 : 6 ton/ha pupuk organik (kompos)

P3 : 9 ton/ha pupuk organik (kompos)



LAMPIRAN

Tabel 1a : Rata-Rata Tinggi Tanaman jagung Pada Umur 7 HST

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	9.2	7.6	5.6	8.2	30.6	7.65
P1	9.9	11	8	11.1	40	10
P2	9.2	10.1	9.1	10.4	38.8	9.7
P3	9.7	11.6	10.4	9.2	40.9	10.225
TOTAL	38	40.3	33.1	38.9	150.3	37.575

Tabel 1b : Analisis Sidik Ragam Tanaman Jagung Pada Umur 7 HST

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	24.119 ^a	6	4.020	3.516	.045
Intercept	1411.881	1	1411.881	1234.806	.000
Ulangan	7.347	3	2.449	2.142 ^{tn}	.165
Perlakuan	16.772	3	5.591	4.889 [*]	.028
Error	10.291	9	1.143		
Total	1446.290	16			
Corrected Total	34.409	15			

Tabel 2a : Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 42 HST

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	115.8	97.8	108.4	97.6	419.6	104.9
P1	142.3	137.22	133.12	137.8	550.44	137.61
P2	141.8	142.8	144	152.2	580.8	145.2
P3	157.3	149	155.2	176.4	637.9	159.475
TOTAL	557.2	526.82	540.72	564	2188.74	547.185

Tabel 2b : Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 42 HST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6621.820 ^a	6	1103.637	17.924	.000
Intercept	299411.424	1	299411.424	4862.694	.000
Ulangan	209.893	3	69.964	1.136 ^{ln}	.386
Perlakuan	6411.927	3	2137.309	34.712 ^{**}	.000
Error	554.158	9	61.573		
Total	306587.403	16			
Corrected Total	7175.979	15			

Tabel 3a : Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Jagung Pada Umur 7 HST

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	0.19	0.19	0.18	0.18	0.74	0.185
P1	0.21	0.19	0.18	0.18	0.76	0.19
P2	0.17	0.18	0.18	0.17	0.7	0.175
P3	0.18	0.19	0.2	0.19	0.76	0.19
TOTAL	0.75	0.75	0.74	0.72	2.96	0.74

Tabel 3b : Analisis Sidik Ragam Diameter batang Tanaman Jagung Pada Umur 7 HST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.001 ^a	6	.000	1.324	.338
Intercept	.548	1	.548	5798.118	.000
Ulangan	.000	3	5.000E-5	.529 ^{tn}	.673
Perlakuan	.001	3	.000	2.118 ^{tn}	.168
Error	.001	9	9.444E-5		
Total	.549	16			
Corrected Total	.002	15			

Tabel 4a : Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Jagung Pada Umur 42 HST

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	0.71	0.71	0.71	0.71	2.84	0.71
P1	1.3	1.3	1.3	1.31	5.21	1.30
P2	1.44	1.44	1.44	1.44	5.76	1.44
P3	1.49	1.49	1.48	2.09	6.55	1.64
TOTAL	4.94	4.94	4.93	5.55	20.36	5.09

Tabel 4b : Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jagung Pada Umur 42 HST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.985 ^a	6	.331	14.696	.000
Intercept	25.908	1	25.908	1150.903	.000
Ulangan	.071	3	.024	1.045 ^{tn}	.419
Perlakuan	1.914	3	.638	28.347 ^{**}	.000
Error	.203	9	.023		
Total	28.096	16			
Corrected Total	2.188	15			

Tabel 5a : Rata-Rata Umur Berbunga Tanaman jagung (hari)

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	49	49	48	48	194	48.5
P1	48	47	44	44	183	45.75
P2	48	46	48	46	188	47
P3	45	45	46	45	181	45.25
TOTAL	190	187	186	183	746	186.5

Tabel 5b : Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Jagung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	31.500 ^a	6	5.250	3.857	.035
Intercept	34782.250	1	34782.250	25554.306	.000
Ulangan	6.250	3	2.083	1.531 ^{ln}	.272
Perlakuan	25.250	3	8.417	6.184 [*]	.014
Error	12.250	9	1.361		
Total	34826.000	16			
Corrected Total	43.750	15			

Tabel 6a : Rata-Rata Berat Klobot Tanaman Jagung

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	80.6	77.8	92.6	68.4	319.4	79.85
P1	127.2	136.6	143.8	142.8	550.4	137.6
P2	176.6	163.2	143.8	205.6	689.2	172.3
P3	273.6	260.8	255.4	279	1068.8	267.2
TOTAL	658	638.4	635.6	695.8	2627.8	656.95

Tabel 6b : Analisis Sidik Ragam Berat Klobot Tanaman Jagung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	74565.935 ^a	6	12427.656	49.093	.000
Intercept	431583.303	1	431583.303	1704.873	.000
Ulangan	577.588	3	192.529	.761 ^{tn}	.544
Perlakuan	73988.347	3	24662.782	97.425 ^{**}	.000
Error	2278.322	9	253.147		
Total	508427.560	16			
Corrected Total	76844.257	15			

Tabel 7a : Rata-Rata Berat Tanpa Klobot Tanaman Jagung

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	71.2	68.6	81.8	58	279.6	69.9
P1	118.2	125.6	133	133.8	510.6	127.65
P2	165.8	152.4	142.4	194.4	655	163.75
P3	262.6	229.8	245	249.2	986.6	246.65
TOTAL	617.8	576.4	602.2	635.4	2431.8	607.95

Tabel 7b : Analisis Sidik Ragam Berat Tanpa Klobot Tanaman Jagung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	66189.815 ^a	6	11031.636	48.370	.000
Intercept	369603.203	1	369603.203	1620.575	.000
Ulangan	469.748	3	156.582	.687 ⁱⁿ	.583
Perlakuan	65720.067	3	21906.689	96.053 ^{**}	.000
Error	2052.623	9	228.069		
Total	437845.640	16			
Corrected Total	68242.438	15			

Tabel 8a : Rata-Rata Panjang Tongkol Tanaman Jagung

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	5.36	6.44	6.66	6.72	25.18	6.295
P1	10.98	9.26	11.8	10.26	42.3	10.575
P2	12.64	9.66	10.96	18.58	51.84	12.96
P3	16.17	18.28	18.58	16.2	69.23	17.3075
TOTAL	45.15	43.64	48	51.76	188.55	47.1375

Tabel 8b : Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol Tanaman Jagung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	263.505 ^a	6	43.917	8.447	.003
Intercept	2221.944	1	2221.944	427.379	.000
Ulangan	9.574	3	3.191	.614 ^{tn}	.623
Perlakuan	253.931	3	84.644	16.281 ^{**}	.001
Error	46.791	9	5.199		
Total	2532.240	16			
Corrected Total	310.296	15			

Tabel 9a : Rata-Rata Diameter Tongkol Tanaman Jagung

PERLAKUAN	ULANGAN				TOTAL	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	2.9	2.82	2.82	2.6	11.14	2.785
P1	3.36	3.86	3.64	2.94	13.8	3.45
P2	3.76	3.34	3.64	3.92	14.66	3.665
P3	4.36	4.26	3.82	4.44	16.88	4.22
TOTAL	14.38	14.28	13.92	13.9	56.48	14.12

Tabel 9b : Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol Tanaman Jagung

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.268 ^a	6	.711	7.220	.005
Intercept	199.374	1	199.374	2023.421	.000
Ulangan	.045	3	.015	.154 ^{tn}	.925
Perlakuan	4.223	3	1.408	14.286 ^{**}	.001
Error	.887	9	.099		
Total	204.530	16			
Corrected Total	5.155	15			

Tabel 10a. Hasil Produksi Jagung Tanpa Klobot (kg/ha)

Perlakuan	Ulangan				TOTAL	RATA_RATA
	U1	U2	U3	U4		
P0	4068.582	3920.01	4674.297	3314.294	15977.18	3994.2957
P1	6754.303	7177.161	7600.019	11108.6	32640.08	8160.0204
P2	9474.309	8708.593	8137.163	11108.6	37428.67	9357.16625
P3	15005.75	13131.46	14000.04	14240.04	56377.28	14094.321
TOTAL	35302.95	32937.23	34411.51	39771.53	142423.2	35605.8033

Tabel 10b. Analisis Sidik Ragam Hasil Produksi Jagung Tanpa Klobot (kg/ha)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	213712023.700 ^a	6	35618670.610	24.349	.000
Intercept	1267773229.000	1	1267773229.000	866.644	.000
Ulangan	6498154.940	3	2166051.647	1.481 ^{tn}	.284
Perlakuan	207213868.700	3	69071289.570	47.217 ^{**}	.000
Error	13165682.150	9	1462853.573		
Total	1494650934.000	16			
Corrected Total	226877705.800	15			



Gambar 2. Proses Pengolahan Tanah.



Gambar 3. Pengamatan 7 HST



Gambar 4. Pupuk Kompos Yang siap Di Aplikasikan



Gambar 5. Pengukuran Tinggi Tanaman



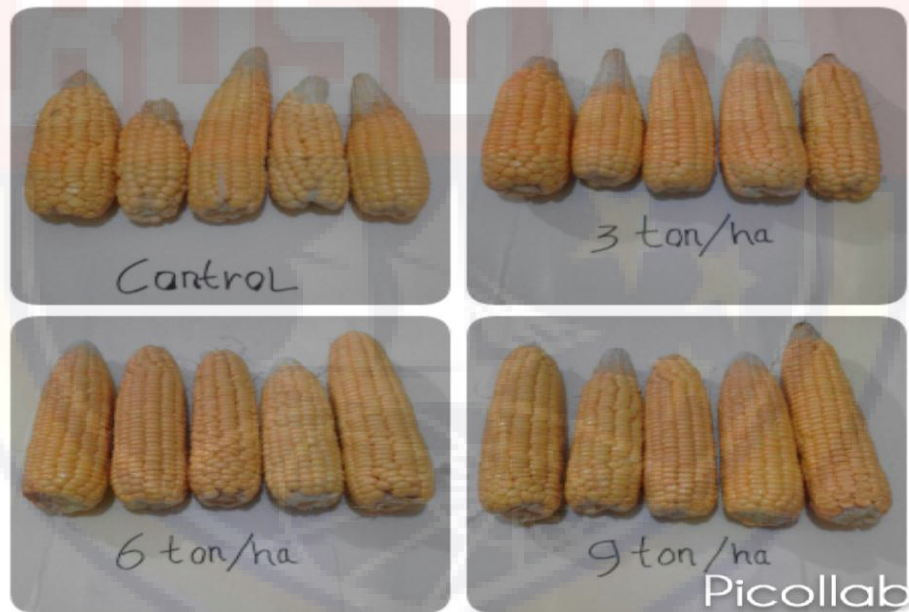
Gambar 6. Pengukuran Berat Tanpa Klobot



Gambar 7. Pengukuran Diameter Tongkol



Gambar 8. Pengukuran Panjang Tongkol



Gambar 9. Hasil Dari Setiap Perlakuan

RIWAYAT HIDUP



MARGARETHA dilahirkan di Tawau pada tanggal 17 Maret 1995, anak ke tiga dari enam bersodara dari pasangan kedua orang tua Bapak Marthen Pabbari dan Ibu Maria Pabusang. Penulis menempuh jenjang pendidikan formal di SDN 049 Tarakan masuk tahun 2001 selesai tahun 2007 lanjut ke SMP Negeri 9 Tarakan masuk tahun 2007 tamat tahun 2010 lanjut ke SMK negeri 3 Tarakan masuk tahun 2010 dan selesai tahun 2013. Sejak kecil penulis bercita-cita menjadi seorang sarjanaPertanian untuk mengembangkan dan memajukan sektor Pertanian, demi terwujudnya cita-cita pada tahun 2013 penulis masuk dan terdaftar sebagai mahasiswa di STIPER Yapim Maros program studi Agroteknologi tetapi tidak selesai, kemudian penulis pindah dan diterima sebagai mahasiswa di Universitas Bosowa makassar pada tahun 2014 dengan program studi yang sama selesai tahun 2017 dan memperoleh gelar sarjana pertanian (S.P) dengan judul skripsi., ***“Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (Zea Mays L Saccharata) Pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik.***