

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA
VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK TSP**

SKRIPSI

Oleh:

**ARI YUANDA
NPM: 1504290137
AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA
VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK TSP

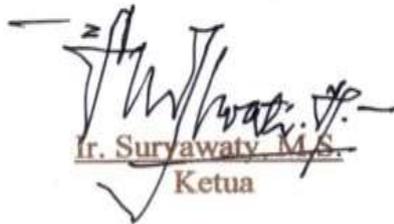
SKRIPSI

Oleh:

ARI YUANDA
1504290137
AGROTEKNOLOGI

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing


Ir. Suryawaty M.S.
Ketua



Rita Mawarni CH, S.P., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh :


Dekan

Assoc. Prof. Dr. Daffi Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 14-10-2022

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Ari Yuanda

NPM : 1504290137

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul .“Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap Pemberian Pupuk TSP“ Hasil Penelitian adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Medan, November 2022

Yang menyatakan



Ari Yuanda

RINGKASAN

ARI YUANDA Judul penelitian **RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK TSP**. Dibimbing oleh: Ir. Suryawaty, M.S. sebagai Ketua dan Rita Mawarni CH, S.P., M.P. sebagai Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung manis terhadap pemberian pupuk TSP. Dilaksanakan di lahan warga Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis Desa Aras Kabu Beringin Deli Serdang. Pada Bulan Maret 2022 sampai selesai. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti: faktor beberapa varietas jagung manis (J) terdiri dari: J₁: Secada F₁, J₂: Panglima, J₃: Sweet Boy, J₄: Bonanza Now F₁ sedangkan faktor pupuk TSP (T) terdiri dari: T₀: (kontrol), T₁: 60 g/ tanaman, T₂: 80 g/ tanaman dan T₃: 100 g/ tanaman. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 plot percobaan, jarak antar plot 30 cm, jarak antar tanaman 75 cm, panjang plot 100 cm, lebar plot penelitian 300 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas jagung manis berpengaruh terhadap produksi jumlah tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, berat tongkol per tanaman dan berat tongkol per plot, tetapi tidak berpengaruh pada tinggi tanaman dan jumlah daun. Pemberian pupuk TSP tidak berpengaruh pada tinggi tanaman dan jumlah daun, berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol, panjang tongkol, lingkaran tongkol, berat tongkol per tanaman dan berat tongkol per plot. Interaksi antara beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lingkaran tongkol dan berat tongkol per plot, jumlah tongkol, panjang tongkol dan berat tongkol per tanaman.

SUMMARY

ARI YUANDA Research title **GROWTH AND PRODUCTION RESPONSE OF SOME VARIETIES OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata*) TO TSP FERTILIZER**. Supervised by: Ir. Suryawati, M.S. as Chairman and Rita Mawarni, CH, S.P., M.P as Member of the Advisory Commission. This study aims to determine the response of growth and production of several varieties of sweet corn to the application of TSP fertilizer. It was carried out on the land of the residents of Jalan Lubuk Pakam, Batang Kuis, Aras Village, Kabu Beringin, Deli Serdang. In March 2020 until finished. The study used a factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors studied: the factors of several varieties of sweet corn (J) consisted of: J₁: Secada F₁, J₂: Panglima, J₃: Sweet Boy, J₄: Bonanza Now F₁ while the fertilizer factor was TSP (T) consisted of: T₀: (control), T₁: 60 g/plant, T₂: 80 g/plant and T₃: 100 g/plant. There were 16 treatment combinations repeated 3 times resulting in 48 experimental plots, the distance between plots was 30 cm, the distance between plants was 75 cm, the length of the plot was 100 cm, the width of the plot was 300 cm. The results showed that the treatment of several varieties of sweet corn had an effect on production number of cobs, length of cobs, diameter of cobs, weight of cobs per plant and weight of cobs per plot, but no effect on plant height and number of leaves. The application of TSP fertilizer had no effect on plant height and number of leaves, significantly on the number of cobs, length of the ear, diameter of the ear, weight of the ear per plant and weight of the ear per plot. The interaction between several varieties of sweet corn and TSP fertilizer had significant effect on plant height, number of leaves, ear circumference and weight of cobs per plot, number of cobs, length of cobs and weight of cobs per plant.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

ARI YUANDA lahir di Desa Sukaramai pada tanggal 17 Juni 1996 anak pertama dari 3 bersaudara dari ayahanda Mesman dan ibunda Nuraini.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Dasar di (SD) Negeri 013882 Sukaramai.
2. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Pahlawan.
3. Tahun 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Tambusai Utara.
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) di program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Pada tahun 2015 mengikuti Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) dan Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Pada tahun 2017 mengikuti pengkaderan di HMI Cabang Medan.
7. Pada tahun 2017 melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV. Tanah Itam Ulu Lima Puluh.
8. Melaksanakan penelitian skripsi pada bulan April 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya Penulis melaksanakan penelitian skripsi “Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Terhadap Pemberian Pupuk TSP”. Tidak lupa pula Penulis mengucapkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, manusia pilihan yang membawa manusia ke era ilmu pengetahuan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, SP., M.P. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. Sebagai ketua komisi pembimbing.
6. Ibu Rita Mawarni CH, S.P., M.P. Sebagai anggota komisi pembimbing.
7. Seluruh staf pengajar dan pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan berupa moral, material dan doa.
9. Navira Lutfia Sustia sebagai sahabat terbaik yang selalu melangitkan kata-kata untuk terus berjuang sekaligus pemberi dukungan mental dan materi.
10. Rekan juang HMI Komisariat UMSU.
11. Bayu indrawan sebagai adik kandung yang selalu memberi dukungan emosional dan materi.
12. Kawan-kawan Jepri, Abdoni, Feri, Heru, Alan, Dana dan abangda Irham Parlindungan Lubis yang memberi dukungan dan doa terbaiknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan tidak luput dari kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan untuk kesempurnaan.

Medan, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Hipotesis	3
Tujuan Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani Tanaman Jagung Manis.....	5
Syarat Tumbuh.....	6
Varietas	7
Peranan Pupuk TSP.....	8
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu	10
Bahandan Alat.....	10
Metode Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Persiapan Lahan	11
Pengolahan Tanah	12
Pembuatan Plot	12

Aplikasi Pupuk Dasar.....	12
Penanaman... ..	12
Aplikasi Pupuk TSP	13
PemeliharaanTanaman.....	13
Parameter Pengamatan	14
Tinggi Tanaman	14
Jumlah Daun	14
Jumlah Tongkol.....	14
Panjang Tongkol	14
Lingkar Tongkol	15
Berat Tongkol per Tanaman.....	15
Berat Tongkol per Plot.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP pada Umur 3, 4, 5 dan 6.....	17
2.	Jumlah Duan Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP pada Umur 3, 4, 5 dan 6.....	19
3.	Jumlah Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP	22
4.	Panjang Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP	26
5.	Lingkar Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP	29
6.	Berat Tongkol per Tanaman Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP	33
7.	Berat Tongkol per Plot Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP	36
8.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pertumbuhan dan Produksi Varietas Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i>) Terhadap Pemberian Pupuk TSP.....	41

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Jumlah Tongkol Pertanaman	23
2.	Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Jumlah Tongkol Pertanaman	24
3.	Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Panjang Tongkol	26
4.	Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Panjang Tongkol	28
5.	Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Lingkar Tongkol	30
6.	Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Lingkar Tongkol	31
7.	Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Berat Tongkol per Tanaman	33
8.	Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Berat Tongkol per Tanaman	35
9.	Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Berat Tongkol per Plot	37
10.	Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Berat Tongkol per Plot	39

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	46
2.	Sampel Tanaman.....	47
3.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza Now F ₁	48
4.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Panglima.....	49
5.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Sweet Boy	50
6.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Secada F ₁	51
7.	Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis	53
8.	Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis	54
9.	Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 5 MST dan Daftar Sidik	
10.	Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis	55
11.	Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanamu Jagung Manis	56
12.	Jumlah Duan Jagung Manis (helai) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis.....	57
13.	Jumlah Duan Jagung Manis (helai) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis.....	58
14.	Jumlah Duan Jagung Manis (helai) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis.....	59
15.	Jumlah Duan Jagung Manis (helai) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis.....	60

16. Jumlah Tongkol Jagung Manis (tongkol) dan Daftar Sidik Ragam	
Jumlah Tongkol Jagung Manis	61
17. Panjang Tongkol Jagung Manis (cm) dan Daftar Sidik Ragam Panjang	
Tongkol Jagung Manis.....	62
18. Lingkar Tongkol Jagung Manis (cm) dan Daftar Sidik Ragam Lingkar	
Tongkol Jagung Manis	63
19. Berat Tongkol per Tanaman Jagung Manis (g) dan Daftar Sidik Ragam	
Berat Tongkol per Tanaman	64
20. Berat Tongkol per Plot Tanaman Jagung Manis (g) dan Daftar Sidik	
21. Ragam Berat Tongkol per Plot Jagung Manis	65

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu sereal yang strategis dan bernilai ekonomi serta mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras juga sebagai sumber pakan (Purwanto, 2008). Upaya peningkatan produksi jagung masih menghadapi berbagai masalah sehingga produksi jagung dalam negeri belum mampu mencukupi kebutuhan nasional (Wahyudin, 2016).

Disamping itu, jagung merupakan bahan baku industri dan pakan ternak. 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. Produksi jagung masih didominasi di Pulau Jawa (sekitar 65%). Sejak tahun 2001 pemerintah telah menggalakkan program Gema Palagung (Gerakan Mandiri Padi, Kedelai dan Jagung). Program tersebut cukup efektif, terbukti dengan adanya peningkatan jumlah produksi jagung dalam negeri tetapi tetap belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri sehingga masih dilakukan impor jagung. Deskripsi tersebut mengindikasikan upaya peningkatan produksi jagung masih perlu dilakukan (Diah, 2011).

Tanaman jagung hingga kini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti tepung jagung (maizena), minyak jagung, bahan pangan serta sebagai pakan ternak dan lain-lainnya. Khusus jagung manis (*sweet corn*), sangat disukai dalam bentuk jagung rebus atau bakar. Jagung manis mempunyai rasa manis karena kadar gula 5 – 6 % yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadargula 2 – 3 %. Rasa manis ini lebih disukai masyarakat yang

dapat dikonsumsi secara segar atau dikalengkan. Namun oleh masyarakat Sulawesi Tengah lebih banyak dikonsumsi sebagai jagung rebus dan dibakar (Ikhawana, 2015).

Salah satu alasan kurangnya kemampuan produksi dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan adalah karena produktivitas jagung yang jauh dibawah produktivitas potensialnya. Produktivitas ditingkat petani masih sangat bervariasi antara 1 sampai 7 ton setiap hektar. Diberbagai instansi, baik pemerintah ataupun swasta, penelitian dan pengembangan jagung telah menyediakan jagung dengan potensi hasil hingga 13 ton setiap hektar (Amal, 2017).

Upaya peningkatan produksi tanaman yang dapat dilakukan dengan menyediakan kondisi untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sesuai untuk tanaman jagung yaitu dengan cara budidaya jagung yang baik, penggunaan benih unggul, pemupukan yang berimbang, pengendalian hama, dan pasca panen yang tepat (Novriani, 2010). Varietas hibrida unggul yang memiliki produksi tinggi dapat dirakit dengan teknik pemuliaan tanaman. Rendahnya produktivitas jagung manis di Indonesia disebabkan oleh penanaman varietas unggul yang belum merata dan budidaya yang belum baik. Pemuliaan tanaman menjadi usaha untuk mendapatkan karakter tanaman yang diinginkan dengan syarat keragaman genetik yang tinggi dengan pendekatan sifat morfologi tanaman (Zuraida, 2010).

Jagung manis secara genetik tinggi akan gula dan rendah akan zat tepung dan sering dimakan pada saat kondisinya belum matang. Beberapa varietas jagung telah dikembangbiakkan menjadi yang sekarang kita kenal sebagai sweet corn (Malti *dkk.*, 2011). Jagung manis merupakan komoditi sayuran berupa tongkol yang dibutuhkan segera setelah panen, agar kandungan gulanya tidak menurun.

Rasa yang manis dan kandungan gizi yang tinggi, menyebabkan permintaan terhadap komoditi ini cukup tinggi.

Peningkatan produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara didalam tanah salah satunya adalah unsur hara P. Kegunaan dari unsur hara P dapat merangsang pertumbuhan akar dan tanaman muda, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji, penyusun lemak dan protein dan membantu asimilasi dan pernapasan. Ketersediaan unsur hara fosfor pada tanah sangat rendah sehingga perlu dilakukan pemupukan P pada tanah untuk dapat meningkatkan produksi tanaman (Zaura, 2014).

Sumber P yang umum digunakan adalah SP36, sementara pupuk TSP tidak diproduksi lagi di dalam negeri. Pupuk SP-36 dan TSP merupakan sumber P yang mudah larut dalam air, namun kadar pupuk TSP lebih tinggi, yaitu 46%. Hara P tanah dari TSP lebih cepat tersedia bagi tanaman, sehingga cocok untuk tanaman semusim, seperti jagung (Kasno, 2006).

Hipotesis Penelitian

1. Ada respon perlakuan beberapa varietas jagung manis terhadap pertumbuhan dan produksi.
2. Ada respon pemberian pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan produksi.
3. Ada interaksi antara beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan produksi.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung manis terhadap pemberian pupuk TSP.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi strata satu di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai informasi bagi yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Jagung Manis

Tanaman Jagung merupakan salah satu tanaman pangan. Menurut Dongoran (2009) klasifikasi dari tanaman Jagung manis termasuk kedalam, Kingdom *Plantae*, Divisi *Spermatophyta*, Class *Monocotyledoneae*, Ordo *Graminales*, Famili *Graminaceae*, Genus *Zea*, Spesies *Zea mays saccharata*.

Jagung mempunyai akar serabut dengan tiga macam akar, yaitu akar seminal, akar adventif dan akar kait atau penyangga akar yang berkembang dari radikula dan embrio (Surtinah, 2013).

Batang tanaman jagung bulat silindris dan beruas-ruas dan pada bagian pangkal batang beruas cukup pendek dengan jumlah sekitar 8 –20 ruas. Rata-rata tinggi tanaman jagung satu sampai tiga meter di atas permukaan tanah (Subekti, 2008).

Daun tanaman jagung berbentuk pita atau garis dan jumlah daunnya sekitar 8 - 48 helai tiap batangnya, tergantung pada jenis atau varietas yang ditanam. Panjang daun 30 cm - 45 cm dan lebarnya antara 5 cm - 15 cm (Riwandi, 2014). Bunga jantan dan bunga betina yang letaknya terpisah. Bunga jantan terdapat pada malai bunga di ujung tanaman, sedangkan bunga betina terdapat pada tongkol jagung. Bunga jantan yang terdapat di ujung tanaman masak lebih dahulu dari pada bunga betina. 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 (Muhadjir, 2018).

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 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 (Nuning *dkk.*, 2004).

Biji jagung kaya akan karbohidrat, sebagian besar berada pada endospermium. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji. Karbohidrat dalam bentuk pati umumnya berupa campuran amilosa dan amilopektin. Pada jagung ketan, sebagian besar atau seluruh patinya merupakan amilopektin. Perbedaan ini tidak banyak berpengaruh pada kandungan gizi, tetapi lebih berarti dalam pengolahan sebagai bahan pangan. Jagung manis diketahui mengandung amilopektin lebih rendah tetapi mengalami peningkatan fitoglikogen dan sukrosa. Untuk ukuran yang sama, meski jagung mempunyai kandungan karbohidrat yang lebih rendah, namun mempunyai kandungan protein yang lebih banyak. Jagung merupakan tanaman semusim (*annual*). Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari (Jhonson, 1991).

Syarat Tumbuh Tanaman

Tanaman jagung manis dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi, pada lahan sawah atau tegalan. Suhu optimal antara 21 - 34 °C, pH tanah antara 5,6 - 7,0 dengan ketinggian optimum antara 50-600 mdpl. Tanaman jagung manis membutuhkan air sekitar 100-140 mm/bulan. Oleh karena itu waktu penanaman harus memperhatikan curah hujan dan penyebarannya. Penanaman dimulai bila curah hujan sudah mencapai 100 mm/bulan. Untuk mengetahui ini

perlu dilakukan pengamatan curah hujan dan pola distribusinya selama 10 tahun ke belakang agar waktu tanam dapat ditentukan dengan baik dan tepat (Penelitian dan Pengembangan, 2013).

Tanaman jagung manis menghendaki tanah yang gembur, subur, berdrainase baik, pH tanah 5,6-7,0. Jenis tanah yang dapat toleran ditanami jagung manis antara lain andosol, latosol dengan syarat pH nya harus memadai untuk tanaman tersebut. Pada tanah-tanah yang bertekstur berat, jika akan ditanami jagung manis maka perlu dilakukan pengolahan tanah yang baik. Namun, apabila kondisi tanahnya gembur dalam budidaya jagung manis tanah tidak perlu diolah (sistem TOT) (Supriyatno, 2017).

Varietas

Varietas Tanaman adalah sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, biji dan ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan (KP Kiat, 2010).

Varietas unggul merupakan salah satu komponen utama teknologi yang terbukti mampu meningkatkan produktivitas tanaman dan pendapatan petani. Banyak varietas unggul telah tersedia, sehingga petani dapat lebih leluasa memilih varietas yang sesuai dengan teknik budidaya dan kondisi lingkungan setempat. Varietas unggul yang digunakan adalah varietas yang memiliki potensi hasil tinggi. Benih varietas unggul berperan tidak hanya sebagai pengantar teknologi

tetapi juga menentukan potensi hasil yang bisa dicapai, kualitas tanaman yang akan dihasilkan, dan efisiensi produksi (Andriana, 2009).

Dalam budidaya tanaman varietas tanaman menjadi salah satu faktor utama yang menjadi penentu keberhasilan. Menurut FAO, peningkatan campuran varietas lain dan kemerosotan produksi sekitar 2,6% tiap generasi pertanaman merupakan akibat dari penggunaan varietas yang kurang terkontrol mutunya. Penggunaan varietas bermutu dapat mengurangi resiko kegagalan budidaya karena bebas dari serangan hama dan penyakit mampu tumbuh baik pada kondisi lahan yang kurang menguntungkan. Biji, benih dan bibit merupakan istilah hampir sama sehingga rancu dalam penggunaannya. Pemuliaan tanaman adalah rangkaian kegiatan penelitian dan pengujian atau kegiatan penemuan dan pengembangan suatu varietas, sesuai dengan metode baku untuk menghasilkan varietas baru dan mempertahankan kemurnian benih varietas yang dihasilkan (Andriana, 2009).

Peranan Pupuk TSP

Kegunaan unsur hara P dapat merangsang pertumbuhan akar dan tanaman muda, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji, penyusun lemak dan protein dan membantu asimilasi dan pernapasan. Ketersediaan fosfor dalam tanah sangat rendah sehingga perlu dilakukan pemupukan P pada tanah untuk dapat meningkatkan produksi tanaman. Peningkatan produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara didalam tanah salah satunya adalah unsur P (Makhliza, 2014).

Pupuk TSP mengandung bahan kimia fosfat atau P_2O_5 yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhannya. Kandungan pupuk TSP ialah asam fosfat dan kalsium, hasilnya merupakan kalsium, fosfat yang mudah larut

dalam air. Kandungan P dalam bentuk P_2O_5 pada TSP antara 48-54%. Fungsi fosfor memacu pertumbuhan perakaran mengangkut karbohidrat didalam tanaman pengaturan tegangan sel tanaman agar tahan OPT dan berperan dalam pembentukan bunga dan buah (BPPP, 2010).

Pupuk TSP merupakan salah satu unsur hara yang begitu penting dan dibutuhkan semua jenis tanaman, yang berfungsi memacu perkembangan akar tanaman, sehingga akar jadi lebih lebat, sehat dan kuat serta mampu menyusun asam nukleat. Pupuk TSP memiliki peran penting pada proses fotosintesis dan respirasi, juga mempercepat pembentukan bunga dan pemasakan biji pada tanaman, sehingga panen akan lebih cepat. Kandungan pupuk TSP mampu mendorong percepatan pembentukan klorofil pemasakan buah dan pengangkutan hasil metabolisme tanaman. Unsur hara fosfor (P) dalam pupuk TSP memiliki peran penting untuk tanaman agar menghasilkan produksi yang tinggi sertamampu meningkatkan ketahanan tanaman dari kekeringan dan meningkatkan bobot dari buah (Damanik *dkk.*, 2014).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dilahan warga Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis Desa Aras Kabu Beringin Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian ± 27 meter diatas permukaan laut (mdpl).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2022 sampai dengan bulan Juni.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih Jagung varietas Secada F₁, Panglima, Sweet Boy, Bonanza Now F₁, tanah top soil, pupuk kandang, insektisida Vampyr, timbangan dan pupuk TSP.

Alat – alat yang digunakan adalah cangkul, parang, gembor, tali plastik, meteran, gunting, plang penelitian, kalkulator, kayu dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Benih yang ditanam terdiri dari 4 varietas Jagung Manis terdiri dari :

J₁ : Secada F₁

J₂ : Panglima

J₃ : Sweet Boy

J₄ : Bonanza Now F₁

2. Pemberian pupuk TSP terdapat 4 taraf terdiri dari :

T₀ : Kontrol

T_1 : 60 g/tanaman

T_2 : 80 g/tanaman

T_3 : 100 g/tanaman

Jumlah kombinasi perlakuan 4×4 : 16 kombinasi, yaitu :

J_1T_0	J_2T_0	J_3T_0	J_4T_0
J_1T_1	J_2T_1	J_3T_1	J_4T_1
J_1T_2	J_2T_2	J_3T_2	J_4T_2
J_1T_3	J_2T_3	J_3T_3	J_4T_3

Jumlah ulangan : 3 Ulangan

Jumlah Plot Penelitian : 48 Plot

Jumlah Tanaman per Plot : 12 Tanaman

Jumlah Tanaman Seluruhnya : 576 Tanaman

Jumlah Tanaman Sampel per Plot : 4 Tanaman

Jumlah Tanaman Sampel Seluruhnya : 192 Tanaman

Luas Plot Percobaan : 100 cm x 300 cm

Jarak Antar Plot : 50 cm

Jarak Antar ulangan : 100 cm

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (Gaspers, 2009).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan yang akan dijadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (gulma) dan

sisa-sisa tanaman maupun batuan yang terdapat disekitar areal sambil meratakan tanah dengan menggunakan cangkul supaya mudah dalam pembuatan plot, kemudian sampah dan sisa-sisa gulma dibuang keluar areal dan dibakar.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah sedalam 20-30 cm yang berguna untuk menggemburkan tanah dan membersihkan yang ada dalam tanah. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak dua kali, pengolahan pertama dilakukan secara kasar yang berbentuk bongkahan tanah dan pembalikan bongkahan tanah lalu dibiarkan selama tiga hari agar aerasi baik serta terlepasnya gas-gas yang bersifat racun bagi tanaman. Pengolahan tanah kedua berupa penghalusan tanah yang dilakukan dengan cara menghancurkan atau menghaluskan bongkahan sehingga diperoleh tanah yang gembur.

Pembuatan Plot

Plot dibuat dengan ukuran 100 x 300 cm, dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm. Plot dibuat sebanyak 48 buah dan cara pembuatan plot dengan membentuk petakan tanah dan menggemburkan tanah pada bagian plot. Supaya sinar matahari merata plot dibuat ke arah Utara-Selatan.

Aplikasi Pupuk Dasar

Aplikasi pupuk dasar (pupuk kandang sapi) dilakukan 2 minggu sebelum tanam. Hal ini dilakukan dengan cara menaburkan diatas permukaan plot dengan dosis yang sama secara merata.

Penanaman

Penanaman biji dilakukan dengan menggunakan tugal dengan kedalaman 3 cm setiap lubang diisi 2 biji kemudian ditutup kembali dengan tanah. Jarak

tanam yang digunakan adalah 75 cm x 25 cm, untuk jarak antar baris 25 cm dan jarak barisan tanaman 75 cm.

Aplikasi Pupuk TSP

Dalam penelitian ini, aplikasi pupuk TSP dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu sampai 6 minggu setelah tanam dengan interval aplikasi 1 minggu sekali dengan dosis 60, 80, 100 g pertanaman. Cara pengaplikasian ditaburkan pada larikan tanaman.

Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Tanaman jagung membutuhkan air untuk pertumbuhan sehingga diperlukan penyiraman yang optimal, apabila turun hujan tanaman tidak perlu disiram.

Penyisipan dilakukan seminggu setelah tanam, tanaman yang disisip adalah tanaman yang tumbuh secara abnormal atau mati, tanaman sisipan sudah di dapat dari tanaman yang tumbuh dengan baik.

Penyiangan dilakukan seminggu sekali dengan mencabuti gulma yang tumbuh disekitar plot. Penyiangan dapat dilakukan dengan menggunakan cangkul apabila sudah tumbuh terlalu banyak, penyiangan juga dilakukan dengan melihat kondisi gulma dilapangan.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara fisik, mekanik dan kimiawi. Hama yang menyerang adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*) yang menyebabkan kerusakan pada tanaman, daun dan tongkol jagung. Pencegahan dilakukan dengan penyemprotan insektisida Vampyre. Sedangkan pengendalian

penyakit dilakukan di awal tanam dengan menggunakan fungisida, agar benih terhindar dari serangan jamur.

Panen

Pemanenan dapat dilakukan setelah 64-70 hari setelah tanam, saat tongkol dari jagung manis tersebut telah terisi penuh. Selain itu, jagung telah menguning. Bukan hanya itu, untuk pemanenan baru dapat dilakukan ketika rambut jagung manis telah berwarna kecoklatan.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman diukur mulai 3 minggu setelah tanam (MST), tinggi tanaman dapat dihitung dari pangkal batang tanaman sampai ke ujung daun tertinggi. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan seminggu sekali sampai tanaman jagung berumur 6 MST.

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dihitung mulai 3 MST, daun dihitung dari daun yang telah terbuka sempurna. Pengamatan jumlah daun dilakukan seminggu sekali sampai tanaman jagung berumur 6 MST.

Jumlah Tongkol per Tanaman

Jumlah tongkol per tanaman dihitung pada akhir penelitian, pada masing-masing tanaman sampel, baik tongkol yang bernas maupun tongkol yang hampa.

Panjang Tongkol

Pengukuran panjang tongkol dihitung pada akhir penelitian dengan mengukur panjang tongkol dari pangkal tongkol sampai ujung tongkol pada tanaman sampel.

Lingkar Tongkol

Pengukuran lingkar tongkol dilakukan pada akhir penelitian yaitu dengan mengukur pada bagian tengah tongkol jagung dengan menggunakan meteran kain, pengukuran dilakukan hanya pada tanaman sampel.

Berat Tongkol per Tanaman

Penimbangan dilakukan setelah jagung dipanen dan kelobot dikupas, tongkol ditimbang dengan menggunakan timbangan. Tongkol di timbang kemudian dirata-ratakan. Pengamatan berat tongkol dilakukan hanya pada tanaman sampel.

Berat Tongkol per Plot

Pengamatan berat tongkol per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan buah yang dipanen pada setiap plot kemudian dilakukan penimbangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 minggu setelah tanam (MST) pada beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 7, 8, 9 dan 10.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 MST. Sedangkan pemberian pupuk TSP tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 MST.

Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 MST.

Adanya pengaruh tidak nyata ini dikarenakan pertumbuhan tinggi tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dari masing-masing varietas tanaman jagung manis. Hasil rata-rata tinggi tanaman jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 3 sampai 6 minggu setelah tanam, rata-rata tertinggi didapat pada perlakuan J₁ (Secada F₁) 169,02 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) 165,79 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₂ (Panglima) 163,44 cm dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) 154,98 cm.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP pada Umur 3, 4, 5 dan 6

Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pengamatan Minggu Setelah Tanam			
	3	4	5	6
cm.....			
J ₁	28.58	63.69	134.15	169.02
J ₂	26.17	60.81	125.5	163.44
J ₃	26.17	61.1	128.92	165.79
J ₄	24.88	58.42	117.9	154.98
Pupuk TSP				
T ₀	25.06	59.65	123.94	159.52
T ₁	26.15	60.15	125.27	161.58
T ₂	26.21	61.83	126.94	164.17
T ₃	28.69	62.4	130.31	167.96

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Menurut (Mahdiannoor dan Istiqomah, 2015), tanaman jagung manis pada umur tanaman di bawah 42 HST (Hari Setelah Tanam), maka pertumbuhan tinggi tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dari masing-masing varietas, sedangkan saat umur jagung 49 HST pertumbuhan tinggi tanaman sudah tidak dipengaruhi oleh genetik karena tanaman jagung sudah memasuki masa generatif.

Pada Tabel 1, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 3 sampai 6 minggu setelah tanam, rata-rata tertinggi di dapat pada perlakuan T₃ (100 g/tanaman) 167.96 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T₂ (80 g/tanaman) 164.17 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T₁ (60 g/tanaman) 161.58 cm dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan T₀ (kontrol) 159.52 cm. Hal ini disebabkan bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman jagung manis pada pertumbuhan tinggi tanaman sudah tercukupi, karena pada saat tanaman memasuki tahap awal pertumbuhan tanaman masih memanfaatkan cadangan makanan yang terdapat

dalam benih. Pupuk TSP merupakan salah satu pupuk yang begitu penting dan dibutuhkan semua jenis tanaman, yang berfungsi memacu perkembangan akar tanaman, sehingga akar jadi lebih lebat, sehat dan kuat serta mampu menyusun asam nukleat. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pada perlakuan T₃ (100 g/tanaman) menghasilkan rataan tertinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya, hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkatnya dosis pupuk TSP yang diberikan maka akan semakin meningkatkan pula pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis. Hal ini disebabkan oleh pemberian pupuk TSP mampu menghidrolisis fosfolipida dengan adanya enzim fosfat yang dapat mengubah senyawa fosfor menjadi tersedia bagi tanaman sehingga terbukti mampu memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan tanaman, Sesuai dengan pendapat Sarief (2016) yang menyatakan bahwa fosfor berperan dalam menyusun tubuh tanaman dan beberapa koenzim yang berperan dalam aktivitas metabolisme. Dengan meningkatnya aktivitas metabolisme, bahan organik yang terbentuk cukup tersedia sehingga akan dihasilkan karbohidrat dan diubah menjadi organ-organ tanaman seperti batang.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 minggu setelah tanam (MST) pada beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11, 12, 13 dan 14.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada

umur 3, 4, 5 dan 6 MST. Sedangkan pemberian pupuk TSP tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 MST.

Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada umur 3, 4, 5 dan 6 MST.

Hasil rata-rata jumlah daun tanaman jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP pada Umur 3, 4, 5 dan 6

Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pengamatan Minggu Setelah Tanam			
	3	4	5	6
helai.....			
J ₁	3.06	5.73	7.13	8.50
J ₂	2.79	5.54	7.00	8.35
J ₃	2.83	5.56	7.10	8.42
J ₄	2.77	5.04	6.71	8.17
Pupuk TSP				
T ₀	2.77	5.35	6.88	8.31
T ₁	2.81	5.40	6.94	8.33
T ₂	2.85	5.54	6.98	8.35
T ₃	3.02	5.58	7.15	8.44

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada umur 3 sampai 6 minggu setelah tanam, rata-rata tertinggi didapat pada perlakuan J₁ (Secada F₁) 8.50 helai, berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) 8.42 helai, berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₂ (Panglima) 8.35 helai dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) 8.17 helai.

Setiap varietas jagung manis memiliki karakteristik yang berbeda-beda termasuk jumlah daun yang dihasilkan. varietas berpengaruh pada jumlah daun tanaman jagung. Pertambahan jumlah daun maksimal pada umur 6 MST (Minggu Setelah Tanam), kemudian terlihat tetap bahkan menurun. Selain itu setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan, dan hasil serta kemampuan adaptasi suatu varietas juga berbeda-beda. Varietas terdiri dari beberapa genotipe yang berbeda dimana masing-masing genotipe mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap lingkungan yang berbeda pula. Varietas unggul dapat tercermin pada sifat pembawaannya yang dapat menghasilkan buah yang berproduksi tinggi, respon terhadap pemupukan dan resisten terhadap hama dan penyakit. Jenis varietas yang sesuai dengan keadaan lingkungan diharapkan tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang tinggi (Prajnanta, 2013). Hal ini sesuai dengan pernyataan Bahri (2017), bahwa penampilan tanaman dikendalikan oleh sifat genetik di bawah pengaruh faktor-faktor lingkungan, kendali genetik pada penampilan tanaman diekspresikan melalui proses biokimia dan fisiologis.

Pada Tabel 2, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah duantanaman jagung manis pada umur 3 sampai 6 minggu setelah tanam, dimana rata-rata tertinggi di dapat pada perlakuan T_3 (100 g/ tanaman) 8.44 helai, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_2 (80 g/ tanaman) 8.35 helai, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_1 (60 g/ tanaman) 8.33 helai dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_0 (kontrol) 8.31 helai. Hal ini disebabkan karena pupuk TSP mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung manis, Unsur fosfor sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan vegetatif tanaman dengan adanya unsur fosfat yang cukup dalam

tanah dapat memacu pembentukan daun tanaman. Novizan (2012), menyatakan bahwa fosfat merupakan bagian dari protoplasma dan inti sel yang sangat penting dalam pembentukan sel dan perkembangan jaringan meristem ujung, sehingga pemberian pupuk TSP dapat menyediakan unsur fosfat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan daun tanaman. Unsur P merupakan bagian penting dalam metabolisme tanaman sebagai pembentuk gula fosfat yang dibutuhkan tanaman pada saat fotosintesis. Fotosintesis yang berjalan dengan baik akan menghasilkan fotosintat yang dapat digunakan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Lakitan (2012) menyatakan bahwa akar, batang dan daun merupakan bagian tanaman yang memanfaatkan fotosintat selama fase vegetatif. Menurut Jumin (2013), proses pembentukan daun tidak lepas dari peranan unsur hara seperti Nitrogen dan Posfor pada medium tanam dan tersedia bagi tanaman. Kedua unsur ini berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik dalam tanaman seperti asam amino, asam nukleat, klorofil, ADP dan ATP, apabila tanaman mengalami kekurangan kedua unsur hara tersebut maka metabolisme tanaman akan terganggu sehingga proses pembentukan daun menjadi lambat.

Jumlah Tongkol

Data pengamatan jumlah tongkol jagung manis pada beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 15.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis dan pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol

jagung manis. Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol jagung manis

Hasil rata-rata jumlah tongkol jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP

Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pupuk TSP				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
tongkol.....				
J ₁	1.25	1.58	1.92	2.00	1.69 a
J ₂	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 b
J ₃	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 b
J ₄	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 b
Rataan	1.06 b	1.15 a	1.23 a	1.25 a	

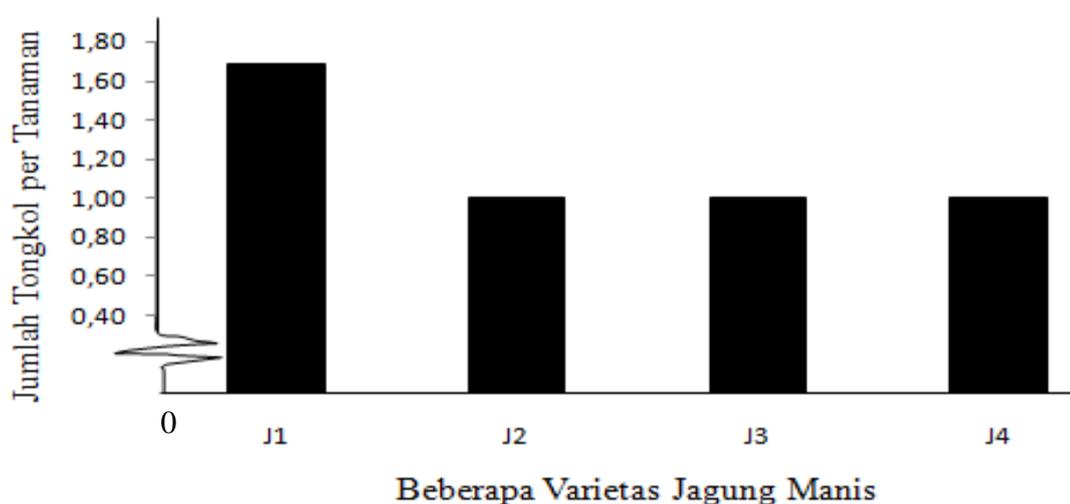
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol jagung manis, dimana jumlah tongkol terbanyak diperoleh pada perlakuan J₁ (Secada F₁) 1,69 buah, berbeda nyata dengan perlakuan J₂ (Panglima) 1.00 buah berbeda nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) 1.00 buah, dan berbeda nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) 1.00 buah.

Varietas berperan penting dalam produksi tanaman, karena untuk mencapai hasil yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi genetiknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas jagung manis menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah tongkol jagung manis. Adanya perbedaan jumlah tongkol pada masing-masing varietas ini dikarenakan faktor genetik dan lingkungan tempat tumbuh tanaman, adanya perbedaan pada masing-masing sifat kualitatif

pada masing-masing varietas jagung manis ditentukan oleh masing-masing gen dengan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh. Perbedaan karakter yang berbeda antar varietas kemungkinan disebabkan oleh adanya gen penyusun fenotip yang berbeda dan dipengaruhi oleh lingkungan sehingga memunculkan fenotip yang relatif berbeda (Wijaya, 2014).

Rata-rata Jumlah tongkol jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dapat dilihat pada diagram batang pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Jumlah Tongkol per Tanaman.

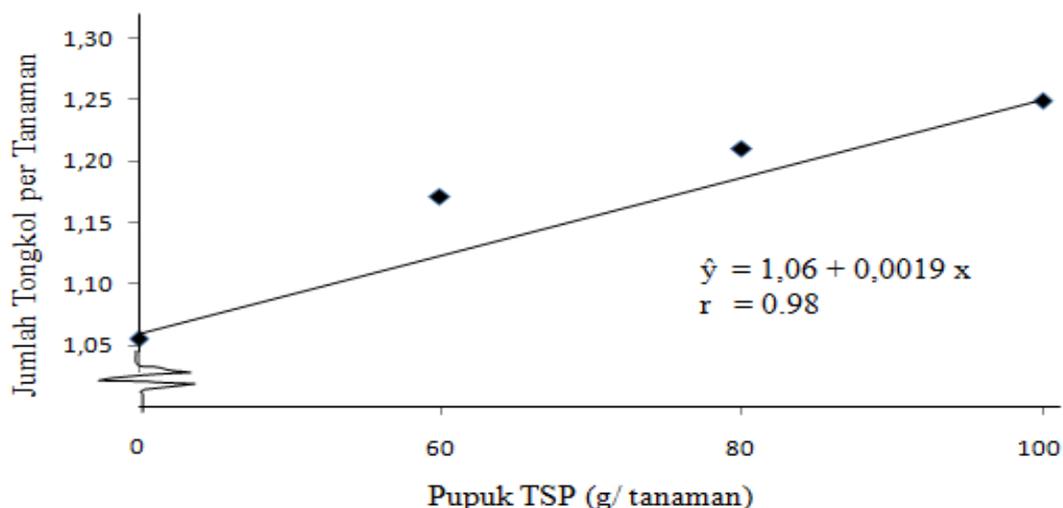
Pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa beberapa jenis varietas jagung manis pada perlakuan J_1 (Secada F_1) menghasilkan jumlah tongkol paling banyak dengan rata-rata 1.69 buah sedangkan varietas J_2 (Panglima), J_3 (Sweet Boy) dan J_4 (Bonanza Now F_1) menghasilkan jumlah tongkol sebanyak 1.00 buah.

Salisbury dan Ross (2010), menyatakan bahwa selain faktor genetik, faktor lingkungan terutama kelembaban dan suhu di sekitar tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Curah hujan merupakan suatu unsur iklim yang dapat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman hal ini

dikarenakan curah hujan dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban lingkungan penanaman.

Pada Tabel 3, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol jagung manis, dimana jumlah tongkol terbanyak di dapat pada perlakuan T_3 (100 g/tanaman) 1.25 buah, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_2 (80 g/tanaman) yaitu 1.23 buah, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_1 (60 g/tanaman) yaitu 1.15 buah dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_0 (kontrol) yaitu 1.06 buah.

Hasil analisis regresi pemberian pupuk TSP terhadap jumlah tongkol jagung manis menunjukkan hubungan linier positif, seperti yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Jumlah Tongkol per Tanaman

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa jumlah tongkol tanaman jagung manis dengan pemberian pupuk TSP membentuk hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 1,06 + 0,0019 x$ dengan nilai $r = 0,98$.

Hal ini disebabkan bahwa pada pertumbuhan jumlah tongkol, unsur hara fosfat yang diberikan melalui pupuk TSP berada dalam keadaan optimal untuk

diserap tanaman jagung manis dalam memicu pertumbuhan jumlah tongkol pertanaman. Produksi tanaman ditentukan oleh laju fotosintesis dan laju tersebut dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air pada tanah. Ketersediaan unsur hara dalam tanah sangat berperan penting dalam proses metabolisme tanaman, pada umumnya pertumbuhan dan hasil tanaman berkaitan erat dengan ketersediaan unsur hara dan kondisi lingkungan yang optimal. Apabila unsur hara tidak tersedia dalam jumlah yang tepat atau kelebihan maka unsur hara tersebut akan dapat mengurangi efisiensi dari hara yang lain (Novizan, 2012).

Panjang Tongkol

Data pengamatan panjang tongkol pada beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 16.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis dan pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung manis. Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung manis.

Hasil rata-rata panjang tongkol jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

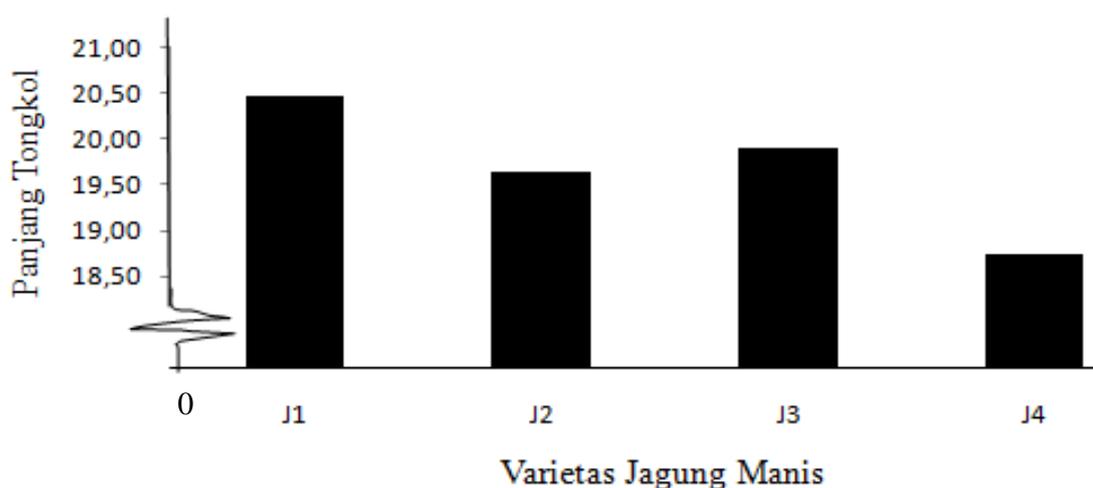
Tabel 4. Panjang Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP

Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pupuk TSP				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
cm.....				
J ₁	19.83	20.25	20.58	21.25	20.48 a
J ₂	18.25	17.83	20.75	21.75	19.65 a
J ₃	18.42	19.83	19.00	22.33	19.90 a
J ₄	19.25	18.75	18.92	18.08	18.75 b
Rataan	18.94 b	19.17 b	19.81 a	20.85 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung manis, dimana tongkol terpanjang didapat pada perlakuan J₁ (Secada F₁) yaitu 20.48 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) yaitu 19.90 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan J₂ (Panglima) yaitu 19.65 cm, dan berbeda nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) yaitu 18.75 cm.

Rata-rata panjang tongkol jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dapat dilihat pada diagram batang pada Gambar 3.



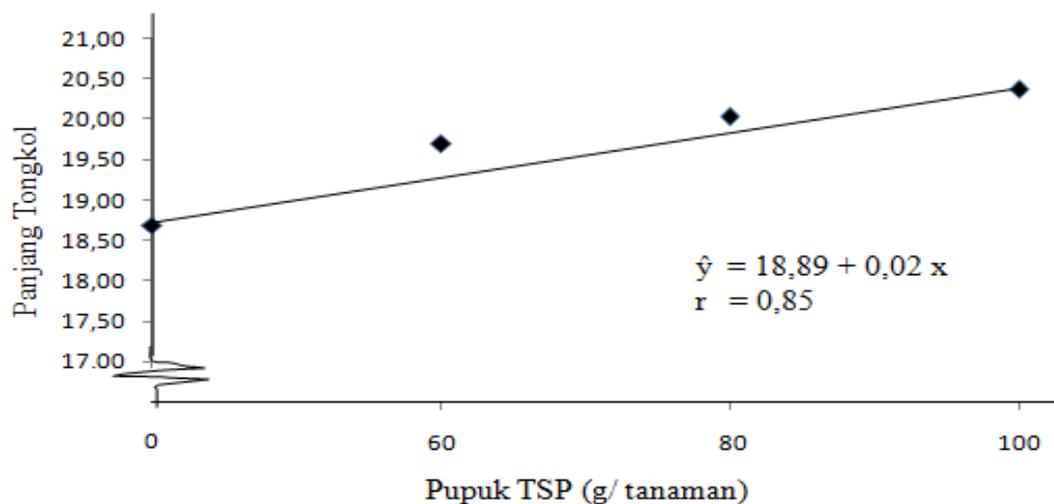
Gambar 3. Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Panjang Tongkol

Pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis pada perlakuan J_1 (Secada F_1) menghasilkan tongkol paling panjang dengan rata-rata 20.48 cm dan terendah didapat pada perlakuan J_4 (Bonanza Now F_1) dengan rata-rata 18.75 cm.

Hal ini dikarenakan adanya perbedaan penampilan (fenotipe) dari berbagai varietas tanaman jagung manis yang diakibatkan pengaruh genetik dan lingkungan. Gen-gen yang beragam dari masing-masing varietas mempunyai karakter yang beragam pula. Lingkungan memberikan peranan dalam rangka penampakan karakter yang sebenarnya terkandung dalam gen tersebut. Penampilan suatu gen masih labil karena masih dipengaruhi oleh faktor lingkungan sehingga sering didapatkan tanaman sejenis tapi dengan karakter yang berbeda. Setiap tanaman menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang beragam sebagai akibat dari pengaruh genetik dan lingkungan, dimana pengaruh genetik merupakan pengaruh keturunan yang dimiliki oleh setiap galur sedangkan pengaruh lingkungan adalah pengaruh yang ditimbulkan oleh habitat dan kondisi lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Varietas J_1 (Secada F_1) memiliki daya adaptasi yang lebih tinggi dibanding Varietas lain.

Pada Tabel 4, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung manis, dimana tongkol terpanjang di dapat pada perlakuan T_3 (100 g/tanaman) yaitu 20.85 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_2 (80 g/tanaman) yaitu 19.81 cm, berbeda nyata dengan perlakuan T_1 (60 g/ tanaman) yaitu 19.17 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan T_0 (kontrol) yaitu 18.94 cm.

Hasil analisis regresi pemberian pupuk TSP terhadap panjang tongkol jagung manis menunjukkan hubungan bersifat linier positif, seperti yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Panjang Tongkol.

Berdasarkan Gambar 4, dapat dilihat bahwa panjang tongkol tanaman jagung manis dengan pemberian pupuk TSP membentuk hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 18.69 + 0.02 x$ dengan nilai $r = 0.85$.

Hal ini disebabkan oleh pemberian pupuk TSP mampu memenuhi kebutuhan hara P dan mampu menyediakan mikroba pelarut fosfat yang mampu mengikat N_2 bebas dari udara serta mengubahnya menjadi ammonia serta membantu melarutkan unsur fosfat sehingga ketersediaan nitrogen dalam tanah tetap terjaga dan penyerapan fosfat meningkat. Sesuai dengan pendapat Sutedjo (2012) bahwa fosfor bagi tanaman dapat memperbaiki pertumbuhan generatif terutama pembentukan buah. Pembentukan dan pemanjangan tongkol tanaman jagung manis salah satunya ditentukan oleh kandungan unsur hara P di dalam tanah. Menurut Indrayanti (2011), jumlah dan panjang tongkol yang terbentuk pada tanaman jagung manis merupakan komponen yang sangat menentukan

produksi karena semakin banyak tongkol yang terbentuk maka hasil yang didapatkan juga semakin tinggi.

Lingkar Tongkol

Data pengamatan lingkar tongkol pada beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 17.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis dan pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap lingkar tongkol jagung manis. Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh tidak nyata terhadap lingkar tongkol jagung manis.

Hasil rata-rata lingkar tongkol jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Lingkar Tongkol Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP

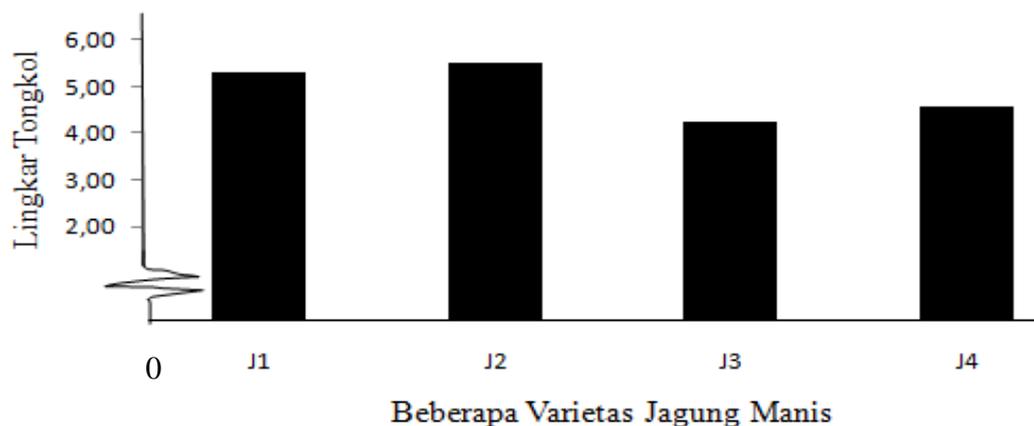
Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pupuk TSP				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
cm.....				
J ₁	4.88	5.20	5.51	5.64	5.31 b
J ₂	5.08	5.42	5.72	5.85	5.52 a
J ₃	3.89	4.13	4.44	4.58	4.26 d
J ₄	4.06	4.40	4.77	5.00	4.56 c
Rataan	4.48 d	4.79 c	5.11 b	5.27 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis berpengaruh nyata terhadap lingkar tongkol jagung manis, dimana lingkar tongkol terbesar didapat pada perlakuan J₂ (Panglima) 5.52 cm, berbeda nyata dengan

perlakuan J₁ (Secada F₁) 5.31 cm, berbeda nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) 4,56 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) 4.26 cm.

Lingkar tongkol beberapa varietas jagung manis dapat dilihat pada diagram batang pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Lingkar Tongkol.

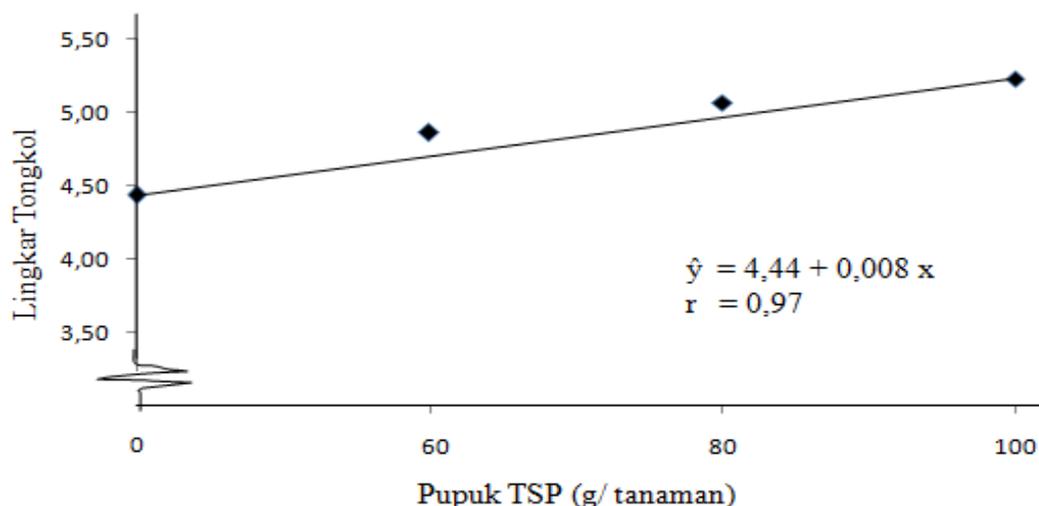
Pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis pada perlakuan J₂ (Panglima) menghasilkan lingkar tongkol paling besar dengan rata-rata 5.52 cm dan terendah didapat pada perlakuan J₃ (Sweet Boy) dengan rata-rata 4.56 cm.

Hal ini menunjukkan bahwa setiap varietas tanaman yang berbeda menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda walaupun ditanam pada kondisi lingkungan yang sama, kemampuan pertumbuhan yang berbeda setiap varietas akan berpengaruh terhadap ukuran tongkol jagung manis. Setiap varietas tanaman jagung manis memiliki lingkar tongkol yang berbeda hal ini diduga karena setiap varietas memiliki genetik yang berbeda dan kemampuan pertumbuhan dan perkembangan yang tidak sama sehingga memiliki ukuran tongkol optimal yang juga berbeda juga.

Hal ini sesuai dengan Berdasarkan deskripsi lingkaran tongkol optimal setiap varietas tanaman jagung manis berbeda hal ini menunjukkan interval antar fase pertumbuhan tanaman jagung manis setiap varietas juga berbeda yang menyebabkan perbedaan ukuran tongkol jagung manis juga berbeda (Akmalia. dan Suharyanto, 2017).

Pada Tabel 5, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap lingkaran tongkol jagung manis, dimana tongkol terbesar di dapat pada perlakuan T_3 (100 g/tanaman) 5.27 cm, berbeda nyata dengan perlakuan T_2 (80 g/tanaman) 5.11 cm, berbeda nyata dengan perlakuan T_1 (60 g/tanaman) 4.79 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan T_0 (kontrol) 4,48 cm.

Hasil analisis regresi pemberian pupuk TSP terhadap lingkaran tongkol jagung manis menunjukkan hubungan linier positif, seperti yang disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Lingkar Tongkol.

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa lingkaran tongkol tanaman jagung manis dengan pemberian pupuk TSP membentuk hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 4.44 + 0.008x$ dengan nilai $r = 0.97$.

Hal ini dikarenakan oleh pemberian pupuk TSP mampu menyediakan unsur hara P dengan optimal untuk diserap oleh tanaman jagung manis dalam proses memicu pertumbuhan tongkol jagung manis. Terpenuhiya kebutuhan hara P maka akan meningkatkan aktivitas metabolisme sehingga bahan organik yang ditranslokasikan ke biji juga meningkat. Unsur fosfor sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan generatif tanaman dengan adanya unsur fosfat yang cukup dalam tanah dapat memacu pembentukan tongkol pada tanaman jagung manis. Damanik *dkk.* (2014), mengemukakan bahwa unsur fosfor yang terdapat pada pupuk TSP berperan memperbaiki pertumbuhan generatif terutama pembentukan buah pada tanaman. Apabila pertumbuhan vegetatif baik, fotosintat yang dihasilkan semakin banyak, hal ini menyebabkan kemampuan tanaman untuk membentuk organ-organ generatif semakin meningkat.

Berat Tongkol per Tanaman

Data pengamatan berat tongkol per tanaman pada beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 18.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis dan pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap berat tongkol pertanaman jagung manis. Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per tanaman jagung manis.

Hasil rata-rata berat tongkol pertanaman jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 6.

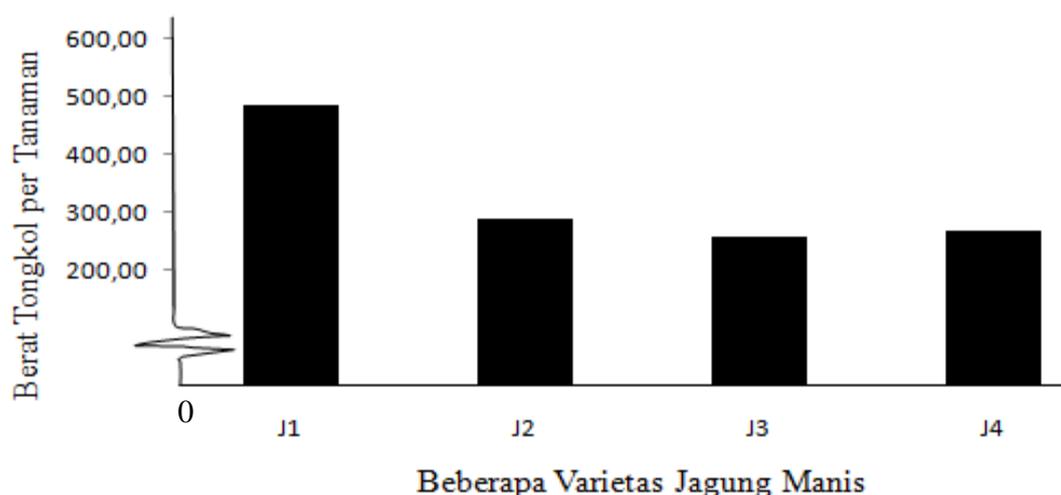
Tabel 6. Berat Tongkol per Tanaman Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP

Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pupuk TSP				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
J ₁	349.17	444.58	548.33	596.67	484.69 a
J ₂	267.50	281.25	297.50	309.17	288.85 b
J ₃	232.92	253.75	263.75	272.08	255.63 b
J ₄	252.92	269.58	272.08	280.42	268.75 c
Rataan	275.63 c	312.29 b	345.42 a	364.58 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %.

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per tanaman jagung manis, dimana tongkol terbanyak didapat pada perlakuan J₁ (Secada F₁) 484.69 g, berbeda nyata dengan perlakuan J₂ (Panglima) 288.85 g, berbeda nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) 268.75 g dan berbeda nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) 255.63 g.

Rata-rata berat tongkol per tanaman jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dapat dilihat pada diagram batang pada Gambar 7.



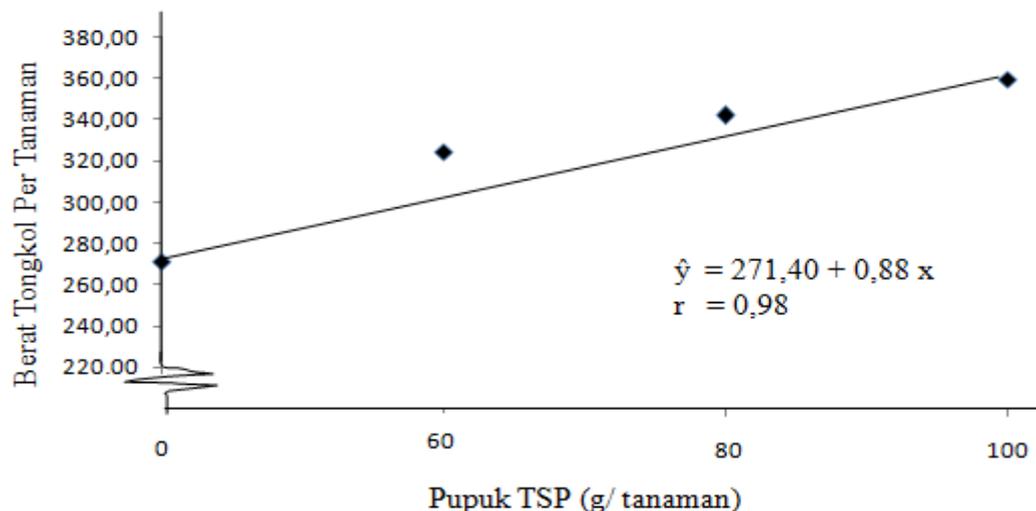
Gambar 7. Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Berat Tongkol per Tanaman

Pada Gambar 7 dapat dilihat bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis pada perlakuan J_1 (Secada F_1) menghasilkan tongkol terberat dengan rata-rata yaitu 484.69 g dan terendah didapat pada perlakuan J_3 (Sweet Boy) dengan rata-rata 255.63 g.

Adanya perbedaan berat tongkol pertanaman ini diduga disebabkan oleh adanya perbedaan sifat atau keunggulan dari masing-masing varietas sesuai dengan genotif yang dimiliki setiap varietas. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing varietas memiliki karakter yang berbeda tergantung jenis varietas yang dipengaruhi oleh genetik dan faktor lain seperti lingkungan tumbuh (kompetisi hara, cahaya matahari, air oleh tanaman). Pengaruh varietas terhadap perbedaan berat tongkol pertanaman disebabkan oleh faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan (Gardner, 2013).

Pada tabel 6, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per tanaman jagung manis, dimana tongkol terbanyak di dapat pada perlakuan T_3 (100 g/tanaman) 364.58 g, berbeda tidak nyata dengan perlakuan T_2 (80 g/tanaman) 345.42 g, berbeda nyata dengan perlakuan T_1 (60 g/tanaman) 312.29 g dan berbeda nyata dengan perlakuan T_0 (kontrol) 275.63 g.

Hasil analisis regresi pemberian pupuk TSP terhadap berat tongkol per tanaman jagung manis menunjukkan hubungan linier positif, seperti yang disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Berat Tongkol per Tanaman.

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat bahwa berat tongkol per tanaman jagung manis dengan pemberian pupuk TSP membentuk hubungan linear dengan persamaan regresi $\hat{y} = 271,40 + 0,88 x$ dengan nilai $r = 0,98$.

Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk TSP dapat memicu pertumbuhan berat tongkol tanaman jagung manis, karena pada fase pembentukan pembesaran tongkol jagung manis, tanaman mampu memberi respon dengan baik sehingga pada pemberian pupuk TSP hasil peningkatan berat togkol jagung manis per tanaman yang diperoleh menjadi optimal. Hal ini juga disebabkan oleh terpenuhinya kebutuhan unsur hara khususnya untuk pembesaran tongkol tanaman jagung manis. Pembentukan tongkol tanaman jagung manis salah satunya ditentukan oleh kandungan unsur hara P di dalam tanah. Lakitan (2012), bahwa proses pembuahan sangat dipengaruhi oleh jumlah hara yang tersedia di sekitar tanaman. Proses pembuahan akan berjalan sempurna jika hara P berada dalam

jumlah yang cukup dan tersedia, semua tanaman akan tumbuh baik dan berproduksi tinggi apabila semua unsur hara yang diberikan cukup tersedia dalam jumlah yang sesuai untuk pertumbuhan.

Berat Tongkol per Plot

Data pengamatan berat tongkol per plot beberapa jenis varietas jagung manis dan pupuk TSP dan sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 19.

Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis dan pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per plot tanaman jagung manis. Interaksi antara perlakuan beberapa varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh tidak nyata terhadap berat tongkol per plot tanaman jagung manis.

Hasil rata-rata berat tongkol per plot tanaman jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dan Pupuk TSP, setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 7.

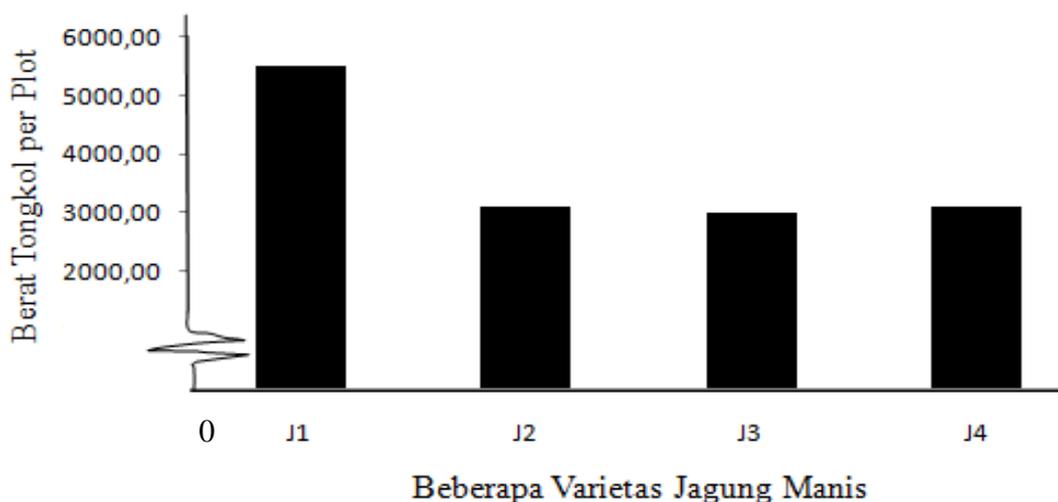
Tabel 7. Berat Tongkol per Plot Beberapa Varietas Jagung Manis dan Pupuk TSP

Perlakuan Varietas Jagung Manis	Pupuk TSP				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
g.....				
J ₁	4766.67	5233.33	5933.33	6100.00	5508.33 a
J ₂	2833.33	3000.00	3233.33	3366.67	3108.33 b
J ₃	2566.67	3033.33	3133.33	3266.67	3000.00 b
J ₄	2533.33	3200.00	3266.67	3400.00	3100.00 b
Rataan	3175.00 c	3616.67 b	3891.67 a	4033.33 a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %.

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa perlakuan varietas jagung manis berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per plot tanaman jagung manis, dimana tongkol terbanyak didapat pada perlakuan J₁ (Secada F₁) 5508.33 g, berbeda nyata dengan perlakuan J₂ (Panglima) 3108.33 g, berbeda nyata dengan perlakuan J₄ (Bonanza Now F₁) 3100.00 g dan berbeda nyata dengan perlakuan J₃ (Sweet Boy) 3000.00 g.

Rata-rata berat tongkol per plot tanaman jagung manis akibat perlakuan beberapa varietas jagung manis dapat dilihat pada diagram batang pada Gambar 9.



Gambar 9. Hubungan Beberapa Varietas Jagung Manis dengan Berat Tongkol per Plot

Pada Gambar 9 dapat dilihat bahwa perlakuan beberapa jenis varietas jagung manis pada perlakuan J₁ (Secada F₁) menghasilkan tongkol terberat dengan rata-rata yaitu 5508.33 g dan terendah didapat pada perlakuan J₃ (Sweet Boy) dengan rata-rata 3000.00 g.

Hal ini mengindikasikan masing-masing varietas tersebut memiliki kemampuan yang berbeda-beda dan menunjukkan masing-masing varietas memiliki karakter yang berbeda yang dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman

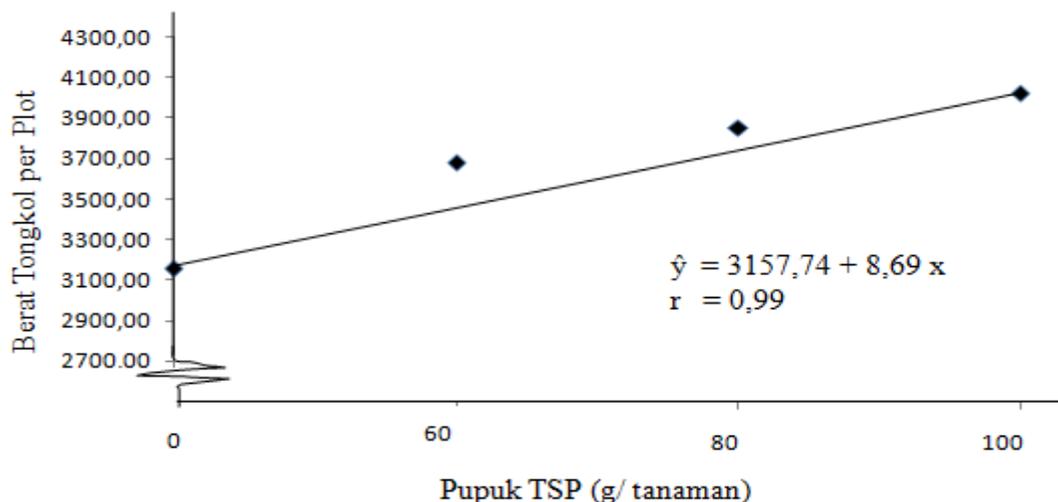
serta lingkungan tempat tumbuh tanaman. Hal ini juga menunjukkan bahwa masing-masing varietas memberikan produksi yang berbeda sesuai kemampuan tanaman terhadap lingkungan (populasi) dan jenis varietasnya. Pertumbuhan dan produktivitas jagung sangat dipengaruhi oleh jarak tanaman (tingkat populasi) dan jenis varietas (Zahra, 2011).

Produktivitas suatu tanaman tergantung dari kemampuan tanaman dalam menerima dan mengkonversi energi cahaya matahari melalui proses fotosintesis yang akan ditranslokasikan untuk pertumbuhan dan biji (biomasa tanaman) (Handayani, 2012).

Pada Tabel 7, juga diketahui bahwa pemberian pupuk TSP berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per plot tanaman jagung manis, dimana tongkol terbanyak di dapat pada perlakuan T_3 (100 g/ tanaman) 4033.33 g, berbeda nyata dengan perlakuan T_2 (80 g/ tanaman) 3891.67 g, berbeda nyata dengan perlakuan T_1 (60 g/ tanaman) 3616.67 g dan berbeda nyata dengan perlakuan T_0 (kontrol) 3175.00 g.

Pupuk TSP memiliki kandungan hara makro yang berperan penting bagi tanaman dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksinya, dimana unsur P yang terkandung dalam TSP berperan dalam proses pembungaan, pembuahan dan pembentukan biji. Hal ini sesuai dengan pernyataan Damanik (2013), yang menyatakan bahwa unsur hara P memberikan peranan yang penting dalam merangsang pertumbuhan akar, pembentukan bunga, buah dan biji. Kegunaan pupuk P yaitu mendorong pertumbuhan bunga, pembentukan buah dan biji.

Hasil analisis regresi pemberian pupuk TSP terhadap berat tongkol per plot tanaman jagung manis menunjukkan hubungan linier positif, seperti yang disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Hubungan Pemberian Pupuk TSP dengan Berat Tongkol per Plot.

Berdasarkan Gambar 10 dapat dilihat bahwa berat tongkol per plot tanaman jagung manis dengan pemberian pupuk TSP membentuk hubungan linear positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 3157,74 + 8,69 x$ dengan nilai $r = 0,99$.

Pupuk TSP memiliki kandungan hara makro yang berperan penting bagi tanaman dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksinya, dimana unsur P yang terkandung dalam TSP berperan dalam proses pembungaan, pembuahan dan pembentukan biji. Hal ini sesuai dengan pernyataan Damanik (2013), yang menyatakan bahwa unsur hara P memberikan peranan yang penting dalam merangsang pertumbuhan akar, pembentukan bunga, buah dan biji. Kegunaan pupuk P yaitu mendorong pertumbuhan bunga, pembentukan buah dan biji.

Triwahyudi (2012), mengemukakan bahwa unsur P berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan

dan pembuahan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel.

Mapegau (2010), menyatakan unsur P berfungsi sebagai sumber energi dalam berbagai reaksi metabolisme tanaman berperan penting dalam peningkatan hasil serta memberikan banyak fotosintat yang didistribusikan kedalam biji sehingga hasil tanaman dapat maksimal.

Tabel 8. Rangkuman Uji Beda Rataan “Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) terhadap Pemberian Pupuk TSP

Perlakuan	Parameter pengamatan						
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Jumlah Tongkol per Tanaman (buah)	Panjang Tongkol (cm)	Lingkar Tongkol (cm)	Berat Tongkol per Tanaman (g)	Berat Tongkol per Plot (g)
J ₁	169.02	8.50	1.69 a	20.48 a	5.31 b	484.69 a	5508.33 a
J ₂	163.44	8.35	1.00 b	19.65 a	5.52 a	288.85 b	3108.33 b
J ₃	165.79	8.42	1.00 b	19.90 a	4.26 d	255.63 b	3000.00 b
J ₄	154.98	8.17	1.00 b	18.75 b	4.56 d	268.75 c	3100.00 b
T ₀	159.52	8.50	1.06 b	18.94 b	4.48 d	275.63 c	3175.00 c
T ₁	161.58	8.35	1.15 a	19.17 b	4.79 c	312.29 b	3616.67 b
T ₂	164.17	8.42	1.23 a	19.81 a	5.11 b	345.42 a	3891.67 a
T ₃	167.96	8.17	1.25 a	20.85 a	5.27 a	364.58 a	4033.33 a
Kombinasi Perlakuan							
J ₁ T ₀	28.08	8.42	1.25 c	19.83 b	4.88	349.17 d	4766.67
J ₁ T ₁	25.75	8.33	1.58 d	20.25 b	5.20	444.58 e	5233.33
J ₁ T ₂	28.00	7.92	1.92 e	20.58 bc	5.51	548.33 f	5933.33
J ₁ T ₃	32.50	9.33	2.00 e	21.25 bc	5.64	596.67 f	6100.00
J ₂ T ₀	25.33	7.83	1.00 a	18.25 a	5.08	267.50 abc	2833.33
J ₂ T ₁	27.25	8.42	1.00 ab	17.83 a	5.42	281.25 abc	3000.00
J ₂ T ₂	25.50	8.92	1.00 ab	20.75 bc	5.72	297.50 bcd	3233.33
J ₂ T ₃	27.83	8.25	1.00 ab	21.75 bc	5.85	309.17 cd	3366.67
J ₃ T ₀	21.75	7.92	1.00 ab	18.42 a	3.89	232.92 a	2566.67
J ₃ T ₁	28.25	8.83	1.00 ab	19.83 b	4.13	253.75 ab	3033.33
J ₃ T ₂	24.75	8.50	1.00 ab	19.00 a	4.44	263.75 ab	3133.33
J ₃ T ₃	29.92	8.42	1.00 ab	22.33 c	4.58	272.08 abc	3266.67
J ₄ T ₀	25.08	9.08	1.00 ab	19.25 a	4.06	252.92 ab	2533.33
J ₄ T ₁	23.33	7.75	1.00 ab	18.75 a	4.40	269.58 abc	3200.00
J ₄ T ₂	26.58	8.08	1.00 ab	18.92 a	4.77	272.08 abc	3266.67
J ₄ T ₃	24.50	7.75	1.00 ab	18.08 a	5.00	280.42 abc	3400.00

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 % pada uji DMRT

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data percobaan di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Beberapa Varietas jagung Manis berpengaruh terhadap jumlah tongkol, panjang tongkol, lingkaran tongkol, berat tongkol pertanaman dan berat tongkol per plot.
2. Pupuk TSP berpengaruh terhadap jumlah tongkol, panjang tongkol, lingkaran tongkol, berat tongkol pertanaman dan berat tongkol per plot.
3. Interaksi antara varietas jagung manis dan pupuk TSP berpengaruh terhadap jumlah tongkol, panjang tongkol, berat tongkol pertanaman, lingkaran tongkol dan berat tongkol perplot.

Saran

Dari hasil penelitian, disarankan untuk menggunakan varietas Secada F₁ dan pupuk TSP dengan Dosis 100 g/tanaman dan untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang optimal disarankan melakukan penelitian lebih lanjut dengan perlakuan yang berbeda dan lokasi berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

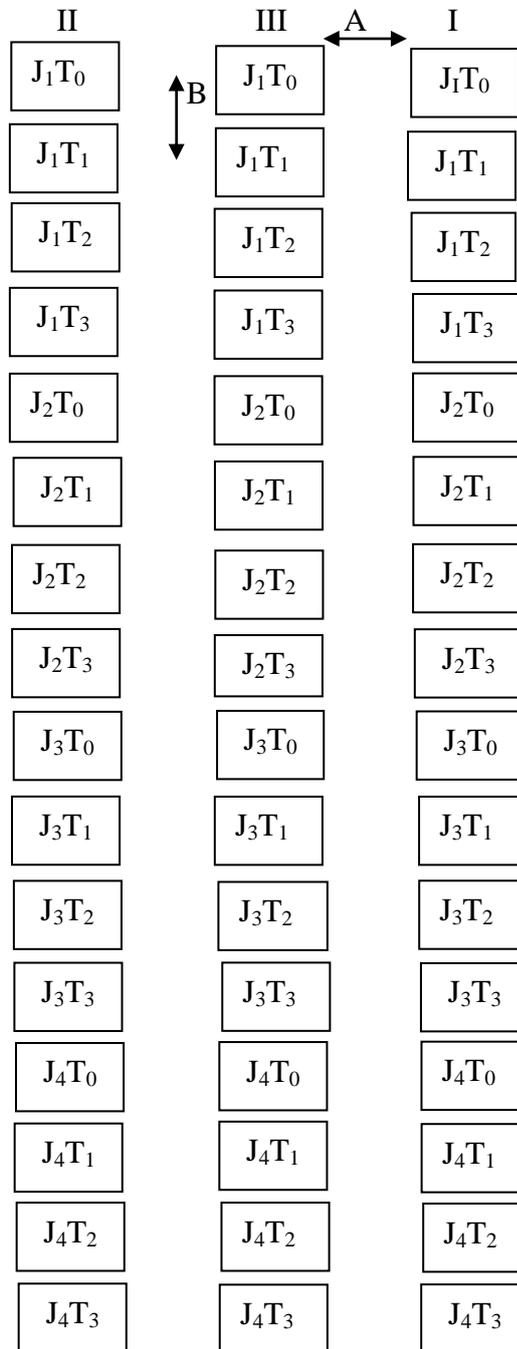
- Akmalia, H. A. dan Suharyanto, E. 2017. Respon Anatomis Jagung (*Zea mays* L.) “Sweet Boy-02” pada Perbedaan Intensitas Cahaya dan Penyiraman. Jurnal Edumatsains: Vol. 1, No. 2, hlm 94-106.
- Amal, N., W. Indradewa, D. Rogumulyo, R. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea mays* L.) pada Pola Tanam Satu Lubang dengan Kedelai (*Glycine max* L.) Merrill. Vegetalika.
- Andriana Krisnawati, 2009. Perlindungan Hukum Varietas Baru Tanaman. Raja Grafindo. Hal 75.
- Bahri, S. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap Cekaman Kekeringan. J. Penelitian. 4:1-14.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2010. Peta Potensi Penghematan Pupuk Anorganik dan Pengembangan Pupuk Organik pada Lahan Sawah Indonesia. Jakarta.
- Damanik, M. B., Bachtiar, E. H., Fauzi., Sarifuddin dan Hamidah, H. 2014. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Damanik, B. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis terhadap Bahan Organik Kascing dan Pupuk TSP, Jurnal, Agroekoteknologi. 1 (3) 23-65
- Diah, E. Nasir, M. 2011. Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Varietas Bisi-2 pada Pasir Reject dan Pasir Asli dipantai Trisik Kulonprogo. Manusia dan Lingkungan, Vol. 18, Nov. 2011: 220 – 23.
- Gardner, 2013. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press Jakarta.
- Gaspers, dan Vincent. 2009. Metodologi Perancangan Percobaan untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik Biologi.
- Handayani, S. A. 2012. Bertanam *Baby Corn*. Bonus Trubus No. 268 Tahun XXIII. Pusat Informasi Pertanian Trubus, Jakarta.
- Ikhwana, P. Ette, A. N. dan Barus, H. 2015. Tanggap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*.) pada Aplikasi Berbagai Pupuk Organik. Agrotekbis 3 (2) : 168 -177, April 2015 ISSN : 2338 – 3011.
- Indrayanti, A. L. 2011. Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Muda. Jurnal Media Sains 2(2):153-196.

- Jhonson, L. A. 1991. *Corn. Production, Processing and Atilitation. Lorenzo KJ, Klup K, Editor. Handbook of Cereal Science and Techology.* New York: Marcel Dekker Ine.
- Jumin, H. B. 2013. *Agroekologi Suatu Pendekatan Fisiologis.* Jakarta. Rajawali Press. 179 Hal.
- Kasno, D., StyoriniA., Tuberkih, E. 2006. Pengaruh Pemupukan Fosfat terhadap Produktivitas Tanah Inceptisol dan Ultisol. ISSN 1411 – 0067. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia.* Vol. 8, No. 2.
- KP-KIAT. 2010. *Buku Panduan Hak Kekayaan Intelektual.* Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Lakitan, B. 2012. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan.* Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mahdiannoor dan Istiqomah, N. 2015. Pertumbuhan Hasil Dua Varietas Jagung Hibrida Sebagai Tanaman Sela di Bawah Tegakan Karet. *Ziraa'ah.* 40 : 46-53.
- Makhliza, Z., Ezra, T., Sitepu, F. dan Haryati. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap Pemberian Giberelin dan Pupuk TSP. *Jurnal Agroteknologi.* ISSN No. 2337-6597 Vol. No : 1654-1660.
- Malti, Ghosh, Kuashik, Ramasamy, Rajkumar, Vidyasagar, 2011. *Comparative Anatomy of Maize and its Application. International Journal of Bio-resorces and Stress Management.*
- Mangoendidjojo. 2008. *Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman.* Kanesus. Yogyakarta.
- Mapegau. 2010. Pengaruh Pemupukan N dan P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis, *Jurnal Penelitian Universitas Jambi : Seri Sains.* 12 (2): 33-36.
- Muhadjir, F. 2018. *Karakteristik Tanaman Jagung.* Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.
- Novizan. 2012. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif.* Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nuning, A., Syafruddin. Roy dan Sunarti. 2014. *Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung.* Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Penelitian dan Pengembangan. 2009. *Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh Bekerja Sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD.*

- Prajnanta, F. 2013. Pemeliharaan Tanaman Budidaya Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis. Penebar Swadaya. Bogor. 163 hlm.
- Salisbury, F.B. and Ross. C.W. 2010. *Plant Physiology*. Wadsworth Publ. Co. Belmont California.
- Sarief, E. S. 2016. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung
- Subekti, N. A., Syafrudin, R., Efendi dan Sunarti, S. 2008. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Supriyatno, B. 2017. Perhitungan Ekonomik Budidaya Tanaman Jagung Sistem Pertanian Organik *Economic Calculation of Organic Cultivation of Corn Plantation*. *Agrotechnology Department, UNWIM*.
- Surtinah, 2013. Menguji 3 Varietas Jagung Manis di Rumbai Pekan Baru. *Jurnal Ilmia Pertanian (Edisi Khusus) Vol. 1 (1) : 1-10*.
- Sutedjo, M. M. 2012. Pupuk dan Cara Penggunaan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Triwahyudi, I. 2012. Pengaruh Pupuk Kalium dan Fosfat terhadap Ketersediaan dan Serapan Fosfat Tanaman Jagung Manis pada Tanah Brunizem. *Jurnal, Agrologia*. 1 (2) : 113-118
- Wahyudin, A., Rusminta, S. dan Nursaripah, A. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Toleran Herbisida Akibat Pemberian Berbagai Dosis Herbisida Kalium Glifosat. *Jurnal Kultivasi Vol. 4, no. 3*
- Wijaya. 2014. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman. *Jurnal Agrosains*. 9 (2): 12-15.
- Zahrah, S. 2011. Respons Berbagai Varietas Jagung terhadap Pemberian Pupuk NPK Organik. *Jurnal Teknobiologi*. 3 (3) 11-15
- Zaura, M. T., Ferry, E. dan Haryati, S. 2014. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap Pemberian Giberelin dan Pupuk TSP. *Jurnal Agroekoteknologi*. ISSN No. 2337-6597 Vol.2, No.4 : 1654-1660.
- Zuraida, N. 2016. Pengelolaan Plasma Nutfah Tanaman Terintegrasi dengan Program Pemuliaan. *Buletin Plasma Nutfah* 14: 57-67.

LAMPIRAN

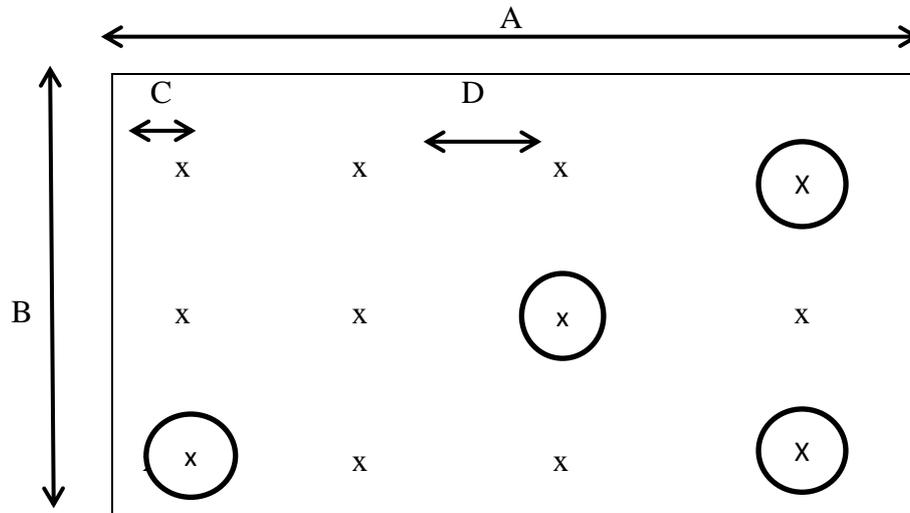
Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan : A : Jarak Antar Ulangan 100 cm

B : Jarak Antar Plot

Lampiran 2. Sampel Tanaman



- Keterangan :
- A : Lebar Plot 300 cm
 - B : Panjang Plot 100 cm
 - C : Jarak Tepi Plot ke Tanaman 37,5 cm
 - D : Jarak Antar Tanaman 75 cm
 - \textcircled{x} : Tanaman Sampel
 - X : Tanaman Bukan Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza Now F₁

Asal tanaman	: PT. East West Seed Thailand
Silsilah	: G-126 (F) x G-133 (M)
Tinggi tanaman	: 220-250 cm
Kekuatan akar pada tanaman dewasa	: kuat
Ketahanan terhadap kerebahan	: tahan
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 2,0-3,0 cm
Warna batang	: hijau
Bentuk daun	: panjang agak tegak
Ukuran daun	: 85,0-95,0 cm
Lebar daun	: 8,5-10,0 cm
Warna daun	: hijau tua
Bentuk malai (tassel)	: lancip
Warna malai (anther)	: putih bening
Umur berbunga	: 55-60 hari setelah tanam
Umur panen	: 82-84 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: silindris
Panjang tongkol	: 20,0-22,0 cm
Diameter tongkol	: 5,3- 5,5 cm
Tekstur biji	: halus
Warna biji	: kuning
Baris biji	: rapat
Rasa biji	: manis
Kadar gula	: 13-15 brix
Jumlah baris biji	: 16-18 baris
Berat per 1000 biji	: 175-200 g
Berat per tongkol (dengan kelobot)	: 467-495 g
Berat per tongkol (tanpa kelobot)	: 300-325 g
Daya simpan tongkol dengan kelobot (siang 29°C-31°C, malam 25°C-27°C	: 34 hari setelah panen
Hasil tongkol dengan kelobot	: 33,0-34,5 ton/ha
Populasi per hektar	: 53.000 tanaman (2 benih per lubang)
Kebutuhan benih per hektar	: 9,4-10,6 kg
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitude 900-1200 m dpl.
Pemohon	: PT. East West Seed Indonesia
Peneliti	: Jim Lothrop (East West Seed Thailand), Tukiman Musidi, Abdul Kohar,

Lampiran 4. Deskripsi Jagung Manis Varietas Panglima

Asal	: dalam negeri
Silsilah	: JMP 18 F x JMP 18 M
Golongan varietas	: Hibrida silang tunggal
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 2,03-2,48 cm
Warna batang	: hijau kekuningan RHS 144A
Bentuk daun	: panjang agak tegak
Panjang daun	: 83,8-91,7 cm
Lebar daun	: 9,8-10,7 cm
Warna daun	: hijau kekuningan RHS 146A
Bentuk malai	: tegak
Warna malai	: hijau kekuningan RHS 150B
Warna rambut	: kuning kehijauan RHS 1B
Tinggi tanaman	: 182,4-208,0 cm
Tinggi letak tongkol	: 65,7-77,8 cm
Umur berbunga	: 48-52 hst
Umur panen	: 66-69 hst
Panjang tongkol kupasan	: 20,65-21,76 cm
Diameter tongkol kupasan	: 6,14-6,43 cm
Warna kelobot	: hijau kekuningan RHS 144A
Warna biji	: kuning RHS 13C
Tipe baris biji	: lurus
Rasa biji	: manis
Kadar gula (% brix)	: 13,39-15,00
Jumlah baris biji	: 14-16
Berat 1000 biji (gram)	: 195,3 g
Berat pertongkol berkelobot	: 452,93-575,43 g
Berat tongkol kupasan	: 301,15-381,08 g
Hasil tongkol perhektar	: 30,08-34,02 ton
Populasi perhektar	: 66.666 tanaman
Kebutuhan benih perhektar	: 14,3 kg
Penciri utama	: bentuk tassel tegak, warna kotak polen hijau kekuningan RHS 150A. warna biji 13C
Keunggulan Varietas	: produksi tinggi
Wilayah adaptasi	: dataran rendah
Pemohon	: PT. AGRI MAKMUR PERTIWI
Pemulia	: M. Agung kurniawan
Peneliti	: Puji W, Galoh Darmawan, Dwianto Nugroho

Lampiran 5. Deskripsi Jagung Manis Varietas Sweet Boy

Golongan varietas	: hibrida silang tunggal F2139 x M2139
Umue mulai berbunga	: 51-59 hst
Umur mulai panen	: 69-82 hst
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 184 cm
Tinggi tongkol	: 89 cm
Kerebahan	: tahan
Batang	: hijau, kokoh
Warna daun	: hijau gelap
Bentuk daun	: agak terkulai
Bentuk malai (tassel)	: besar terbuka
Warna sekam (glume)	: hijau pucat
Warna malai (anther)	: kuning pucat
Warna rambut	: kuning
Ukuran tongkol	: panjang 18,9 cm, diameter 4,8 cm
Berat pertongkong	: 338 g
Jumlah tongkol pertanaman	: 1 tongkol
Warna biji	: kuning cerah dan mengkilap
Baris biji	: lurus terisi penuh
Jumlah baris biji	: 14-16 baris
Kadar gula	: 13,1 brix
Berat 1.000 biji	: 124,5 g
Hasil	: 18,0 ton/hektar
Keterangan	: beradaptasi didataran rendah sampai sedang
Pengusul	: P.T. Benih inti Subur Tani
Peneliti	: Nasib W.W., Putu Darsana dan Setio giri

Lampiran 6. Deskripsi Jagung Manis Varietas Secada F₁

Asal tanaman	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: SC 6582 F x SC 6813 M
Golongan varietas	: hibrida
Tinggi tanaman	: 260-285 cm
Bentuk batang	: silindris
Diameter batang	: 2,5-3,3 cm
Warna batang	: hijau tua
Bentuk daun	: bangun pita, ujung meruncing
Panjang daun	: 98-110 cm
Lebar daun	: 10,6-11,5
Warna daun	: hijau tua
Bentuk malai (tassel)	: tegak
Warna malai (anther)	: hijau kekuningan
Umur berbunga	: 56-61 hst
Umur panen	: 96-99 hari
Bentuk tongkol	: silindris, meruncing
Panjang tongkol (tanpa kelobot)	: 21,03-21,83 cm
Diameter tongkol (tanpa kelobot)	: 5,72-5,94 cm
Panjang tongkol (dengan kelobot)	: 30,2-36,7 cm
Bentuk biji	: pipih persegi
Warna biji	: kuning
Baris biji	: lurus, rapat
Rasa biji	: manis
Kadar gula	: 11,19-13,49 % brix
Jumlah baris biji	: 16-18 baris
Berat per 1000 biji	: 185-192 g
Berat per tongkol (dengan kelobot)	: 478,63-549,88 g
Berat per tongkol (tanpa kelobot)	: 326,88-384,38 g
Daya simpan tongkol dengan kelobot (siang 29°C-31°C, malam 25°C-27°C)	: 34 hs
Hasil tongkol per hektar	: 35,85-38,88 ton\ha
Populasi per hektar	: 53.000-54.000 (53.333 tanaman)
Kebutuhan benih per hektar	: 9,8 kg – 10,4 kg
Penciri utama	: daun bendera pada ujung tongkol panjang dan banyak
Keunggulan varietas	: ukuran tongkol besar dan daya hasil tinggi
Wilayah adaptasi	: 800-1.100 m dpl.

Pemohon : PT. East West Seed Indonesia
Pemulia : Jim Lothrop (East West Seed Thailand)
Peneliti : Tukiman Musidi, Abdul Kohar,
M. Taufik, Hariadi, SS.

Lampiran 7. Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	26.00	35,00	23.25	84.25	28.08
J ₁ T ₁	29.50	26.50	21.25	77.25	25.75
J ₁ T ₂	30.00	29.00	25.00	84.00	28.00
J ₁ T ₃	32.75	30.50	34.25	97.50	32.50
J ₂ T ₀	26.25	21.00	28.75	76.00	25.33
J ₂ T ₁	29.50	23.75	28.50	81.75	27.25
J ₂ T ₂	29.75	2875	18.00	76.50	25.50
J ₂ T ₃	29.75	33.75	20.00	83.50	27.83
J ₃ T ₀	17.00	19.75	28.50	65.25	21.75
J ₃ T ₁	26.75	29.75	28.25	84.75	28.25
J ₃ T ₂	25.00	24.25	25.00	74.25	24.75
J ₃ T ₃	32.75	35.50	21.50	89.75	29.92
J ₄ T ₀	25.50	24.00	25.75	75.25	25.08
J ₄ T ₁	28.00	21.00	21.00	70.00	23.33
J ₄ T ₂	27.50	26.00	26.25	79.75	26.58
J ₄ T ₃	23.25	24.25	2600	73.50	24.50
Total	439.25	432.75	401.25	1273.25	26.53

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0.05
Blok	2	51.64	25.82	1.43 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	307.24	20.48	1.13 ^{tn}	2.39
J	3	85.08	28.36	1.57 ^{tn}	3.29
T	3	84.71	28.24	1.56 ^{tn}	3.29
Linier	1	71.78	71.78	3.98 ^{tn}	4.54
Kuadratik	1	5.85	5.85	0.32 ^{tn}	4.54
Kubik	1	7.09	7.09	0.39 ^{tn}	4.54
JxT	9	137.45	15.27	0.85 ^{tn}	2.59
Galat	30	541.66	18.06		
Total	47	900.53			

Keterangan : tn : tidak nyata
KK : 16.02 %

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	57.25	81.50	50,50	189.25	63.08
J ₁ T ₁	71.25	63.00	62,50	196.75	65.58
J ₁ T ₂	56.75	66.50	55,75	179.00	59.67
J ₁ T ₃	57.75	75.75	65,75	199.25	66.42
J ₂ T ₀	55.75	52.00	55,25	163.00	54.33
J ₂ T ₁	58.50	57.50	64,75	180.75	60.25
J ₂ T ₂	83.00	74.25	52,50	209.75	69.92
J ₂ T ₃	61.50	61.00	53,75	176.25	58.75
J ₃ T ₀	46.75	56.00	61,00	163.75	54.58
J ₃ T ₁	60.25	59.50	63,00	182.75	60.92
J ₃ T ₂	64.25	68.00	54,00	186.25	62.08
J ₃ T ₃	73.00	76.50	51,00	200.50	66.83
J ₄ T ₀	60.25	73.75	65,75	199.75	66.58
J ₄ T ₁	58.75	49.75	53,00	161.50	53.83
J ₄ T ₂	57.25	52.00	57,75	167.00	55.67
J ₄ T ₃	57.25	63.50	52,00	172.75	57.58
Total	979.50	1030.50	918,25	2928.25	61.01

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	$\frac{F. \text{ Tabel}}{\alpha 0.05}$
Blok	2	394.85	197.42	3.28 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	1155.23	77.02	1.28 ^{tn}	2.39
J	3	167.31	55.77	0.93 ^{tn}	3.29
T	3	62.47	20.82	0.35 ^{tn}	3.29
Linier	1	59.25	59.25	0.98 ^{tn}	4.54
Kuadrat	1	0.01	0.01	0.01 ^{tn}	4.54
Kubik	1	3.21	3.21	0.05 ^{tn}	4.54
JxT	9	925.45	102.83	1.71 ^{tn}	2.59
Galat	30	1807.11	60.24		
Total	47	3357.19			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12.72 %

Lampiran 9. Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	107.50	175.00	114.75	397.25	132.42
J ₁ T ₁	128.50	128.25	126.25	383.00	127.67
J ₁ T ₂	118.25	152.25	112.00	382.50	127.50
J ₁ T ₃	132.25	163.25	151.50	447.00	149.00
J ₂ T ₀	129.00	122.25	124.25	375.50	125.17
J ₂ T ₁	124.75	122.25	148.00	395.00	131.67
J ₂ T ₂	155.75	135.50	110.00	401.25	133.75
J ₂ T ₃	110.25	141.50	82.50	334.25	111.42
J ₃ T ₀	112.25	119.50	129.75	361.50	120.50
J ₃ T ₁	118.25	115.00	131.50	364.75	121.58
J ₃ T ₂	119.75	154.25	120.75	394.75	131.58
J ₃ T ₃	139.75	171.00	115.25	426.00	142.00
J ₄ T ₀	113.00	120.00	120.00	353.00	117.67
J ₄ T ₁	117.50	116.00	127.00	360.50	120.17
J ₄ T ₂	114.25	111.75	118.75	344.75	114.92
J ₄ T ₃	118.50	128.25	109.75	356.50	118.83
Total	1959.50	2176.00	1942.00	6077.50	126.61

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel α 0.05
Blok	2	2123.64	1061.82	3.88 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	4467.91	297.86	1.09 ^{tn}	2.39
J	3	1671.34	557.11	2.03 ^{tn}	3.29
T	3	273.02	91.01	0.33 ^{tn}	3.29
Linier	1	259.38	259.38	0.95 ^{tn}	4.54
Kuadrat	1	12.51	12.51	0.05 ^{tn}	4.54
Kubik	1	1.13	113	0.01 ^{tn}	4.54
JxT	9	2523.56	280.4	1.02 ^{tn}	2.59
Galat	30	8215.45	273.85		
Total	47	14806.99			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 13.07 %

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	133.00	199.00	144.50	476.50	158.83
J ₁ T ₁	172.00	169.00	169.50	510.50	170.17
J ₁ T ₂	155.75	185.25	169.25	510.25	170.08
J ₁ T ₃	156.00	195.25	179.75	531.00	177.00
J ₂ T ₀	160.50	165.25	173.00	498.75	166.25
J ₂ T ₁	150.25	160.25	189.50	500.00	166.67
J ₂ T ₂	179.25	183.75	143.75	506.75	168.92
J ₂ T ₃	140.00	183.50	132.25	455.75	151.92
J ₃ T ₀	136.50	145.00	170.25	451.75	150.58
J ₃ T ₁	167.75	167.25	170.25	505.25	168.42
J ₃ T ₂	169.25	175.50	178.00	522.75	174.25
J ₃ T ₃	171.75	195.25	142.75	509.75	169.92
J ₄ T ₀	152.50	177.00	157.75	487.25	162.42
J ₄ T ₁	145.00	141.25	137.00	423.25	141.08
J ₄ T ₂	138.75	141.25	150.25	430.25	143.42
J ₄ T ₃	171.75	175.00	172.25	519.00	173.00
Total	2500.00	2758.75	2580.00	7838.75	163.31

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	$\frac{F. Tabel}{\alpha 0.05}$
Blok	2	2193.82	1096.91	4.45 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	5452.03	363.47	1.47 ^{tn}	2.39
J	3	1298.3	432.77	1.75 ^{tn}	3.29
T	3	476.16	158.72	0.64 ^{tn}	3.29
Linier	1	466.91	466.91	1.89 ^{tn}	4.54
Kuadrat	1	8.97	8.97	0.04 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.28	0.28	0.01 ^{tn}	4.54
JxT	9	3677.57	408.62	1.66 ^{tn}	2.59
Galat	30	7402.81	246.76		
Total	47	15048.65			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 9.61 %

Lampiran 11. Jumlah Daun Jagung Manis (helai) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	2.50	3.75	2.50	8.75	2.92
J ₁ T ₁	3.25	3.00	2.50	8.75	2.92
J ₁ T ₂	3.00	3.50	3.00	9.50	3.17
J ₁ T ₃	3.00	3.00	3.75	9.75	3.25
J ₂ T ₀	2.50	2.50	2.50	7.50	2.50
J ₂ T ₁	2.75	2.75	2.50	8.00	2.67
J ₂ T ₂	3.00	3.25	2.50	8.75	2.92
J ₂ T ₃	2.75	3.75	2.75	9.25	3.08
J ₃ T ₀	2.25	2.75	3.00	8.00	2.67
J ₃ T ₁	3.00	2.75	3.25	9.00	3.00
J ₃ T ₂	2.25	2.75	2.75	7.75	2.58
J ₃ T ₃	3.25	3.50	2.50	9.25	3.08
J ₄ T ₀	2.75	3.25	3.00	9.00	3.00
J ₄ T ₁	2.50	2.75	2.75	8.00	2.67
J ₄ T ₂	2.75	2.75	2.75	8.25	2.75
J ₄ T ₃	2.50	3.00	2.50	8.00	2.67
Total	44.00	49.00	44.50	137.50	2.86

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel α 0.05
Blok	2	0.95	0.47	4.20 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	2.29	0.15	1.35 ^{tn}	2.39
J	3	0.65	0.22	1.92 ^{tn}	3.29
T	3	0.43	0.14	1.28 ^{tn}	3.29
Linier	1	0.38	0.38	3.33 ^{tn}	4.54
Kuadratik	1	0.05	0.05	0.42 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.01	0.01	0.08 ^{tn}	4.54
JxT	9	1.2	0.13	1.18 ^{tn}	2.59
Galat	30	3.39	0.11		
Total	47	6.62			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 11.73 %

Lampiran 12. Jumlah Daun Jagung Manis (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	4.50	7.50	4.50	16.50	5.50
J ₁ T ₁	6.25	6.25	5.75	18.25	6.08
J ₁ T ₂	4.50	5.75	5.00	15.25	5.08
J ₁ T ₃	5.50	7.00	6.25	18.75	6.25
J ₂ T ₀	5.50	5.50	5.25	16.25	5.42
J ₂ T ₁	5.75	5.00	5.50	16.25	5.42
J ₂ T ₂	5.75	6.75	5.50	18.00	6.00
J ₂ T ₃	4.50	6.25	5.25	16.00	5.33
J ₃ T ₀	4.50	5.00	6.00	15.50	5.17
J ₃ T ₁	4.75	5.25	5.75	15.75	5.25
J ₃ T ₂	5.75	6.50	6.25	18.50	6.17
J ₃ T ₃	6.00	6.75	4.25	17.00	5.67
J ₄ T ₀	4.75	5.75	5.50	16.00	5.33
J ₄ T ₁	4.75	5.00	4.75	14.50	4.83
J ₄ T ₂	4.75	5.00	5.00	14.75	4.92
J ₄ T ₃	4.75	5.75	4.75	15.25	5.08
Total	82.25	95.00	85.25	262.50	5.47

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	$\frac{F. \text{Tabel}}{\alpha 0.05}$
Blok	2	5.55	2.78	7.05*	4.54
Perlakuan	15	8.95	0.60	1.51 ^{tn}	2.39
J	3	3.17	1.06	2.68 ^{tn}	3.29
T	3	0.44	0.15	0.37 ^{tn}	3.29
Linier	1	0.42	0.42	1.06 ^{tn}	4.54
Kuadrat	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.03	0.03	0.07 ^{tn}	4.54
JxT	9	5.34	0.59	1.51 ^{tn}	2.59
Galat	30	11.82	0.39		
Total	47	26.33			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 11.45 %

Lampiran 13. Jumlah Daun Jagung Manis (helai) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	6.50	9.75	5.50	21.75	7.25
J ₁ T ₁	6.00	7.00	6.75	19.75	6.58
J ₁ T ₂	6.75	7.25	6.75	20.75	6.92
J ₁ T ₃	7.00	8.50	7.75	23.25	7.75
J ₂ T ₀	6.25	6.50	6.25	19.00	6.33
J ₂ T ₁	8.25	6.25	7.75	22.25	7.42
J ₂ T ₂	7.75	8.25	6.50	22.50	7.50
J ₂ T ₃	6.25	7.75	6.25	20.25	6.75
J ₃ T ₀	6.00	6.25	7.50	19.75	6.58
J ₃ T ₁	6.75	7.00	7.25	21.00	7.00
J ₃ T ₂	6.50	7.75	7.00	21.25	7.08
J ₃ T ₃	7.25	8.25	7.75	23.25	7.75
J ₄ T ₀	6.50	7.50	8.00	22.00	7.33
J ₄ T ₁	6.50	7.25	6.50	20.25	6.75
J ₄ T ₂	6.25	6.50	6.50	19.25	6.42
J ₄ T ₃	6.25	7.00	5.75	19.00	6.33
Total	106.75	118.75	109.75	335.25	6.98

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0.05
Blok	2	4.88	2.44	4.24 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	10.3	0.69	1.19 ^{tn}	2.39
J	3	1.33	0.44	0.77 ^{tn}	3.29
T	3	0.48	0.16	0.28 ^{tn}	3.29
Linier	1	0.44	0.44	0.76 ^{tn}	4.54
Kuadratik	1	0.03	0.03	0.06 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.01	0.01	0.02 ^{tn}	4.54
JxT	9	8.49	0.94	1.64 ^{tn}	2.59
Galat	30	17.25	0.58		
Total	47	32.43			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 10.86 %

Lampiran 14. Jumlah Daun Jagung Manis (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	8.00	11.00	6.25	25.25	8.42
J ₁ T ₁	8.25	8.25	8.50	25.00	8.33
J ₁ T ₂	7.25	8.50	8.00	23.75	7.92
J ₁ T ₃	8.75	9.75	9.50	28.00	9.33
J ₂ T ₀	7.75	8.00	7.75	23.50	7.83
J ₂ T ₁	8.00	8.75	8.50	25.25	8.42
J ₂ T ₂	9.50	9.75	7.50	26.75	8.92
J ₂ T ₃	8.25	9.00	7.50	24.75	8.25
J ₃ T ₀	7.50	7.25	9.00	23.75	7.92
J ₃ T ₁	8.25	9.25	9.00	26.50	8.83
J ₃ T ₂	8.00	9.25	8.25	25.50	8.50
J ₃ T ₃	9.00	9.25	7.00	25.25	8.42
J ₄ T ₀	8.75	8.75	9.75	27.25	9.08
J ₄ T ₁	7.50	8.00	7.75	23.25	7.75
J ₄ T ₂	8.25	7.75	8.25	24.25	8.08
J ₄ T ₃	7.75	8.50	7.00	23.25	7.75
Total	130.75	141.00	129.50	401.25	8.36

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Manis Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel α 0.05
Blok	2	4.98	2.49	3.59 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	10.61	0.71	1.02 ^{tn}	2.39
J	3	0.72	0.24	0.35 ^{tn}	3.29
T	3	0.11	0.04	0.05 ^{tn}	3.29
Linier	1	0.09	0.09	0.14 ^{tn}	4.54
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.02 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.54
JxT	9	9.78	1.09	1.57 ^{tn}	2.59
Galat	30	20.77	0.69		
Total	47	36.36			

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 9.95 %

Lampiran 15. Jumlah Tongkol Jagung Manis (tongkol)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	1.00	1.50	1.25	3.75	1.25
J ₁ T ₁	1.25	1.50	2.00	4.75	1.58
J ₁ T ₂	1.75	2.00	2.00	5.75	1.92
J ₁ T ₃	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
J ₂ T ₀	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₂ T ₁	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₂ T ₂	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₂ T ₃	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₃ T ₀	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₃ T ₁	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₃ T ₂	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₃ T ₃	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₄ T ₀	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₄ T ₁	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₄ T ₂	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J ₄ T ₃	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
Total	18.00	19.00	19.25	56.25	1.17

Daftar Sidik Ragam Jumlah Tongkol Jagung Manis

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel α 0.05
Blok	2	0.05	0.03	2.03 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	5.31	0.35	26.32 *	2.39
J	3	4.25	1.42	105.39 *	3.29
T	3	0.26	0.09	6.55 *	3.29
Linier	1	0.25	0.25	18.6 *	4.54
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.87 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.00	0.00	0.17 ^{tn}	4.54
JxT	9	0.79	0.09	6.55 *	2.59
Galat	30	0.40	0.01		
Total	47	5.77			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 9,90 %

Lampiran 16. Panjang Tongkol Jagung Manis (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	18.50	22.00	19.00	59.50	19.83
J ₁ T ₁	18.25	22.75	19.75	60.75	20.25
J ₁ T ₂	19.00	22.00	20.75	61.75	20.58
J ₁ T ₃	20.75	22.50	20.50	63.75	21.25
J ₂ T ₀	18.50	19.00	17.25	54.75	18.25
J ₂ T ₁	17.00	18.25	18.25	53.50	17.83
J ₂ T ₂	22.00	21.75	18.50	62.25	20.75
J ₂ T ₃	21.75	22.75	20.75	65.25	21.75
J ₃ T ₀	17.75	20.00	17.50	55.25	18.42
J ₃ T ₁	18.75	20.25	20.50	59.50	19.83
J ₃ T ₂	17.75	20.50	18.75	57.00	19.00
J ₃ T ₃	22.50	22.50	22.00	67.00	22.33
J ₄ T ₀	17.50	20.25	20.00	57.75	19.25
J ₄ T ₁	17.50	20.25	18.50	56.25	18.75
J ₄ T ₂	17.50	21.25	18.00	56.75	18.92
J ₄ T ₃	16.75	18.50	19.00	54.25	18.08
Total	301.75	334.50	309.00	945.25	19.69

Daftar Sidik Ragam Panjang Tongkol Jagung Manis

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel α 0,05
Blok	2	36.99	18.49	19.07 *	4.54
Perlakuan	15	83.45	5,56	5.74 *	2.39
J	3	18.61	6.20	6.40 *	3.29
T	3	26.52	8.84	9.12 *	3.29
Linier	1	24.54	24.54	25.31 *	4.54
Kuadratik	1	1.98	1.98	2.04 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	4.54
JxT	9	38.31	4.26	4.39 *	2.59
Galat	30	29.10	0.97		
Total	47	149.53			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 5.50 %

Lampiran 17. Lingkar Tongkol Jagung Manis (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	4.88	4.83	4.93	14.63	4.88
J ₁ T ₁	5.20	5.25	5.15	15.60	5.20
J ₁ T ₂	5.38	5.58	5.58	16.53	5.51
J ₁ T ₃	5.53	5.68	5.73	16.93	5.64
J ₂ T ₀	5.03	5.15	5.08	15.25	5.08
J ₂ T ₁	5.50	5.43	5.33	16.25	5.42
J ₂ T ₂	5.73	5.85	5.58	17.15	5.72
J ₂ T ₃	5.78	5.95	5.83	17.55	5.85
J ₃ T ₀	3.90	3.90	3.88	11.68	3.89
J ₃ T ₁	4.08	4.03	4.28	12.38	4.13
J ₃ T ₂	4.33	4.30	4.70	13.33	4.44
J ₃ T ₃	4.60	4.43	4.73	13.75	4.58
J ₄ T ₀	4.00	4.05	4.13	12.18	4.06
J ₄ T ₁	4.13	4.13	4.95	13.20	4.40
J ₄ T ₂	4.70	4.63	4.98	14.30	4.77
J ₄ T ₃	4,88	5.08	5.05	15.00	5.00
Total	77.60	78.23	79.85	235.68	4.91

Daftar Sidik Ragam Lingkar Tongkol Jagung Manis

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0.05
Blok	2	0.17	0.08	3.60 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	17.38	1.16	49.53 *	2.39
J	3	12.87	4.29	183.33 *	3.29
T	3	4.45	1.48	63.43 *	3.29
Linier	1	4.37	4.37	186.69 *	4.54
Kuadratik	1	0.07	0.07	2.81 ^{tn}	4.54
Kubik	1	0.02	0.02	0.80 ^{tn}	4.54
JxT	9	0.06	0.01	0.29 ^{tn}	2.59
Galat	30	0.70	0.02		
Total	47	18.25			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 3.12 %

Lampiran 18. Berat Tongkol per Tanaman Jagung Manis (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	292.50	408.75	346.25	1047.50	349.17
J ₁ T ₁	375.00	413.75	545.00	1333.75	444.58
J ₁ T ₂	515.00	575.00	555.00	1645.00	548.33
J ₁ T ₃	602.50	600.00	587.50	1790.00	596.67
J ₂ T ₀	260.00	267.50	275.00	802.50	267.50
J ₂ T ₁	267.50	283.75	292.50	843.75	281.25
J ₂ T ₂	295.00	288.75	308.75	892.50	297.50
J ₂ T ₃	310.00	305.00	312.50	927.50	309.17
J ₃ T ₀	245.00	226.25	227.50	698.75	232.92
J ₃ T ₁	262.50	255.00	243.75	761.25	253.75
J ₃ T ₂	283.75	258.75	248.75	791.25	263.75
J ₃ T ₃	290.00	268.75	257.50	816.25	272.08
J ₄ T ₀	255.00	252.50	251.25	758.75	252.92
J ₄ T ₁	271.25	267.50	270.00	808.75	269.58
J ₄ T ₂	273.75	272.50	270.00	816.25	272.08
J ₄ T ₃	281.25	277.50	282.50	841.25	280.42
Total	5080.00	5221.25	5273.75	15575.00	324.48

Daftar Sidik Ragam Berat Tongkol per Tanaman Jagung Manis

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	$\frac{F.Tabel}{\alpha 0.05}$
Blok	2	1255.14	627.57	0.73 tn	4.54
Perlakuan	15	533850.52	35590.03	41.56 *	2.39
J	3	417389.84	139129.95	162.49 *	3.29
T	3	54983.85	18327.95	21.40 *	3.29
Linier	1	54000.00	54000.00	63.07 *	4.54
Kuadratik	1	918.75	918.75	1.07 tn	4.54
Kubik	1	65.10	65.10	0.08 tn	4.54
JxT	9	61476.82	6830.76	7.98 *	2.59
Galat	30	25687.57	856.25		
Total	47	560793.23			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 9.02 %

Lampiran 19. Berat Tongkol per Plot Jagung Manis (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J ₁ T ₀	4200.00	5200.00	4900.00	14300.00	4766.67
J ₁ T ₁	4400.00	6100.00	5200.00	15700.00	5233.33
J ₁ T ₂	5800.00	6200.00	5800.00	17800.00	5933.33
J ₁ T ₃	6200.00	5900.00	6200.00	18300.00	6100.00
J ₂ T ₀	3200.00	2600.00	2700.00	8500.00	2833.33
J ₂ T ₁	3300.00	2800.00	2900.00	9000.00	3000.00
J ₂ T ₂	3300.00	2900.00	3500.00	9700.00	3233.33
J ₂ T ₃	3400.00	3000.00	3700.00	10100.00	3366.67
J ₃ T ₀	2900.00	2500.00	2300.00	7700.00	2566.67
J ₃ T ₁	3200.00	3000.00	2900.00	9100.00	3033.33
J ₃ T ₂	3400.00	3100.00	2900.00	9400.00	3133.33
J ₃ T ₃	3500.00	3300.00	3000.00	9800.00	3266.67
J ₄ T ₀	2600.00	2500.00	2500.00	7600.00	2533.33
J ₄ T ₁	3200.00	3200.00	3200.00	9600.00	3200.00
J ₄ T ₂	3300.00	3300.00	3200.00	9800.00	3266.67
J ₄ T ₃	3400.00	3400.00	3400.00	10200.00	3400.00
Total	59300.00	59000.00	58300.00	176600.00	3679.17

Daftar Sidik Ragam Berat Tongkol per Plot Jagung Manis

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0.05
Blok	2	32916.67	16458.33	0.15 ^{tn}	4.54
Perlakuan	15	59779166.67	3985277.78	35.30 *	2.39
J	3	53620833.33	17873611.11	158.31 *	3.29
T	3	5144166.67	1714722.22	15.19 *	3.29
Linier	1	4873500.00	4873500.00	43.17 *	4.54
Kuadratik	1	270000.00	270000.00	2.39 ^{tn}	4.54
Kubik	1	666.67	666.67	0.01 ^{tn}	4.54
JxT	9	1014166.67	112685.19	1.00 ^{tn}	2.59
Galat	30	3387083.33	112902.78		
Total	47	63199166.67			

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 9.13 %