

**PENGARUH PEMBERIAN KOTORAN AYAM DAN PUPUK
CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. Saccharata Sturt.)**

S K R I P S I

Oleh

AYUB PRADANA

NPM : 1804290144

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

PENGARUH PEMBERIAN KOTORAN AYAM DAN PUPUK
CAIR KULIT PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. Saccharata Sturt.)

SKRIPSI

Oleh

AYUB PRADANA
1804290144
AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata S1 pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.



Sri Utami S.P., M.P.
Ketua

Komisi Pembimbing


an prodi
aisar

Syaiful B. Panjaitan, S.P., M.Agric. Sc.
Anggota

Disahkan oleh :

Dekan



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

Tanggal Lulus : 25 Agustus 2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Ayub Pradana

NPM : 1804290144

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata Sturt.)” 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 buat dengan sesungguhnya dan 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 paksaan dari pihak manapun.

Medan, Agustus 2025

Yang menyatakan



Ayub Pradana

RINGKASAN

Ayub Pradana, “Pengaruh Pemberian Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.)” Dibimbing oleh : Sri Utami, S.P., M.P., selaku ketua komisi pembimbing dan Syaiful B. Panjaitan, S.P., M.Agric. Sc., selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian dilaksanakan di Lahan Sampali Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2022. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dosis pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama kotoran ayam : K_0 : 0 ton/ha (kontrol), K_1 : 10 ton/ha (3 kg/plot), K_2 : 20 ton/ha (6 kg/plot) dan K_3 : 30 ton/ha (9 kg/plot), faktor kedua pupuk cair kulit pisang : P_0 : 0 % (kontrol), P_1 : 10 % (100 ml/tanaman), P_2 : 15 % (150 ml/tanaman) dan P_3 : 20 % (200 ml/tanaman). Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm), panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), jumlah biji, bobot tongkol per tanaman (g), dan tingkat kemanisan jagung ($^{\circ}$ brix). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa pemberian kotoran ayam dengan dosis 9 kg/plot (K_3) berpengaruh terhadap tinggi tanaman (259,81 cm), jumlah daun (13,28 helai), diameter batang (3,92 cm), panjang tongkol (21,14 cm), diameter tongkol (5,63 cm), jumlah biji (346,17 biji), bobot tongkol per tanaman (399,53 g) dan tingkat kemanisan jagung (17,08 $^{\circ}$ brix). Pemberian pupuk cair kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Tidak ada interaksi dari pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

SUMMARY

Ayub Pradana, "The Effect of Providing Chicken Manure and Banana Peel Liquid Fertilizer on the Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.)". Supervised by: Sri Utami, S.P., M.P., as chairman of the supervising commission and Syaiful B. Panjaitan, S.P., M. Agric. Sc., as a member of the thesis supervisory commission. The research was carried out on the Sampali Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Kabupaten Deli Serdang with an altitude of ± 27 meter above sea level. This research will be carried out from August to October 2022. The aim of this research is to determine the optimal dose of chicken manure and banana peel liquid fertilizer on the growth and production of sweet corn plants. This research uses a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor is chicken manure: K_0 : 0 tons/ha (control), K_1 : 10 tons/ha (3 kg/plot), K_2 : 20 tons/ha (6 kg/plot) and K_3 : 30 tons/ha (9 kg/plot), the second factor of banana peel liquid fertilizer: P_0 : 0 % (control), P_1 : 10 % (100 ml//plant), P_2 : 15 % (150 ml//plant) and P_3 : 20 % (200 ml//plant). The parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), stem diameter (cm), cob length (cm), cob diameter (cm), number of seeds, cob weight per plant (g), and sweetness level of corn (obrix). The observation data was analyzed using a list of variances and followed by a mean difference test according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the provision of chicken manure with a dose of 9 kg/plot (K_3) affected plant height (259.81 cm), number of leaves (13.28 strands), stem diameter (3.92 cm), cob length (21.14 cm), cob diameter (5.63 cm), number of seeds (346.17 seeds), cob weight per plant (399.53 g) and corn sweetness level (17.08 obrix). The provision of liquid banana peel fertilizer had no significant effect on all observed parameters. There was no interaction between the provision of chicken manure and liquid banana peel fertilizer on the growth and yield of sweet corn.

RIWAYAT HIDUP

Ayub Pradana, lahir pada tanggal 18 Agustus 2000 di Sei Alim Ulu. Anak dari pasangan Ayahanda Amat Yunus Pane dan Ibunda Nuraisyah yang merupakan anak empat dari empat bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2012 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di SD Negeri 013824 Pulau Maria. Dalam Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2015 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di SMP Negeri 1 Kecamatan Air Batu Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2018 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) di SMA Negeri 1 Kecamatan Air Batu Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2018 melanjutkan pendidikan strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2018.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2018.
3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Desa Perkebunan Gunung

Melayu Kecamatan Rahuning Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara,
pada bulan September tahun 2021.

4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2023.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2023.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Perkebunan Air Batu Emplasment Kecamatan Air Batu Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2021.
7. Melaksanakan Penelitian dan Praktik skripsi di Lahan Sampali Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 m dpl. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Pengaruh Pemberian Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.)”**, guna untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P., sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Dr. Aisar Novita, S.P., M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Sri Utami, S.P., M.P., sebagai Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Syaiful B. Panjaitan, S.P., M.Agric. Sc., sebagai Anggota Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kedua orang tua Ayahanda Amat Yunus Pane dan Ibunda Nuraisyah serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran diharapkan guna kesempurnaan hasil ini.

Medan, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays</i> L.)	5
Morfologi Tanaman	5
Syarat Tumbuh.....	8
Iklim	8
Tanah.....	8
Pupuk Organik	8
Peranan Kotoran Ayam pada Tanaman	9
Peranan POC Kulit Pisang pada Tanaman.....	10
Hipotesis Penelitian	11
METODE PENELITIAN.....	12
Tempat dan Waktu.....	12
Bahan dan Alat.....	12
Metode Penelitian	12
Metode Analisis Data.....	13

Pelaksanaan Penelitian.....	14
Pembuatan POC Kulit Pisang.....	14
Persiapan Lahan.....	14
Pengolahan Tanah.....	15
Pembuatan Plot	15
Aplikasi Kotoran Ayam	15
Aplikasi Pupuk Cair Kulit Pisang.....	16
Penanaman	16
Pemeliharaan Tanaman.....	16
Penyiraman	16
Penyisipan	16
Penyiangan Gulma	17
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	17
Parameter Pengamatan.....	17
Tinggi Tanaman (<i>cm</i>).....	17
Jumlah Daun (<i>helai</i>).....	17
Diameter Batang (<i>cm</i>)	18
Panjang Tongkol (<i>cm</i>).....	18
Diameter Tongkol (<i>cm</i>).....	18
Jumlah Biji	18
Bobot Tongkol (<i>g</i>).....	18
Tingkat Kemanisan (<i>°brix</i>).....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 2, 4, 6 dan 8 MST.	20
2.	Jumlah Daun dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 2, 4, 6 dan 8 MST	23
3.	Diameter Batang dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 8 MST.....	26
4.	Panjang Tongkol dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST.....	28
5.	Diameter Tongkol dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST.....	31
6.	Jumlah Biji dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST.....	33
7.	Bobot Tongkol per Tanaman dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST.....	35
8.	Tingkat Kemanisan dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST.....	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 6 dan 8 MST.....	21
2.	Hubungan Jumlah Daun Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 6 dan 8 MST.....	24
3.	Hubungan Diameter Batang Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 8 MST	27
4.	Hubungan Panjang Tongkol Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST	29
5.	Hubungan Diameter Tongkol Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST	32
6.	Hubungan Jumlah Biji Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST	34
7.	Hubungan Bobot Tongkol Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST	36
8.	Hubungan Tingkat Kemanisan Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam Umur 10 MST	39

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1	46
2.	Denah Plot Penelitian	48
3.	Bagan Tanaman Sampel	50
4.	Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 2 MST.....	51
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 2 MST.....	51
6.	Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 4 MST.....	52
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 4 MST.....	52
8.	Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 6 MST.....	53
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 6 MST.....	53
10.	Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 8 MST.....	54
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 8 MST.....	54
12.	Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 2 MST	55
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 2 MST	55
14.	Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 4 MST	56
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 4 MST	56
16.	Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 6 MST	57
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 6 MST	57
18.	Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 8 MST	58
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 8 MST	58
20.	Data Rataan Diameter Batang Jagung (cm) Umur 8 MST	59
21.	Daftar Sidik Ragam Diameter Jagung Umur 8 MST.....	59
22.	Data Rataan Panjang Tongkol Jagung (cm) Umur 10 MST.....	60

23.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tongkol Jagung Umur 10 MST	60
24.	Data Rataan Diameter Tongkol Jagung (cm) Umur 10 MST.....	61
25.	Daftar Sidik Ragam Diameter Tongkol Jagung Umur 10 MST	61
26.	Data Rataan Jumlah Biji Jagung Umur 10 MST	62
27.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Biji Jagung Umur 10 MST.....	62
28.	Data Rataan Bobot Tongkol Jagung (g) Umur 10 MST.....	63
29.	Daftar Sidik Ragam Bobot Tongkol Jagung Umur 10 MST	63
30.	Data Rataan Tingkat Kemanisan Jagung (^o brix) Umur 10 MST.....	64
31.	Daftar Sidik Ragam Tingkat Kemanisan Jagung Umur 6 MST	64

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman jagung berasal dari Amerika dikenal pada ribuan tahun yang lalu. Selanjutnya berkembang ke Meksiko, Amerika Tengah dan Amerika Selatan serta ke Spanyol, Portugis, Prancis, Italia dan bagian utara Afrika. Akhirnya berkembang di Indonesia di beberapa daerah antara lain Madura dan Nusa Tenggara, sehingga di daerah tertentu jagung merupakan bahan pangan pokok. Jagung manis telah lama dikenal oleh bangsa Indian dan Amerika (Lubis dan Sembiring, 2019). Kandungan zat gizi jagung manis tiap 100 g bahan adalah Energi (*kal*) 96.0, Protein (*g*) 3.5, Lemak (*g*) 1.0, Karbohidrat (*g*) 22.8, Kalsium (*mg*) 3.0, Fosfor (*mg*) 111, Besi (*mg*) 0.7, Vitamin A (*SI*) 400, Vitamin B (*mg*) 0.15, Vitamin C (*mg*) 12.0, dan Air (*g*) 72.7. Selain dijadikan sebagai sayuran, jagung juga dapat dibakar dan direbus. Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan munculnya pasar swalayan (Sinuraya dan Melati, 2019).

Penduduk Indonesia yang ada di Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Madura, Daerah istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku Utara telah biasa memakai jagung menjadi kuliner utama. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), produktivitas jagung nasional pada tahun 2022 tercatat sebesar 57,08 kuintal per hektar, kemudian pada tahun 2023 mengalami penurunan menjadi sekitar 53,54 kuintal per hektar, dan pada tahun 2024 meningkat kembali dengan rata-rata produktivitas sekitar 58,98 kuintal per hektar. Rendahnya produksi jagung manis dalam negeri disebabkan pengembangannya yang masih terbatas pada petani-petani yang bermodal kuat yang mampu menerapkan teknik budidaya yang intensif (Arisandi *dkk.*, 2021).

Selain itu, permasalahan yang sering dihadapi oleh para petani adalah kondisi lahan yang kurang produktif karena penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Pada umumnya dalam meningkatkan hasil dan produksi tanaman yaitu dengan cara melakukan pemupukan. Pemupukan tanaman tidak lepas dari penggunaan pupuk yang berbasis bahan kimia yaitu pupuk anorganik, dimana pemberian pupuk anorganik dapat memberikan hasil maksimal. Namun, jika dilakukan penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus akan memberikan dampak negatif terhadap pencemaran lingkungan, baik pada struktur tanah, serta dapat meninggalkan residu kimia pada hasil tanaman (Nafi'ah dan Putri, 2017).

Adapun solusi dalam meningkatkan hasil dan produksi tanaman jagung manis dengan mengurangi pencemaran lingkungan yaitu dengan cara menggunakan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dapat mempengaruhi sifat fisik, sifat kimia, dan sifat biologi tanah, mencegah erosi dan mengurangi keretakan tanah. Salah satu jenis pupuk organik yaitu pupuk kandang, pupuk kandang merupakan produk buangan dari binatang peliharaan seperti ayam, kambing, sapi yang dapat digunakan untuk menambah hara dalam tanah (Nugraha dkk., 2021). Menurut (Febrianna dkk., 2018) menambahkan bahwasannya pupuk cair pada umumnya lebih mudah diserap oleh tanaman dikarenakan pupuk cair unsur haranya sudah terurai. Pembuatan pupuk cair dapat menggunakan bahan organik seperti dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia. Adapun kelebihan dari pupuk cair adalah kandungan haranya bervariasi yaitu mengandung hara makro dan mikro, penyerapan haranya berjalan lebih cepat karena sudah terlarut.

Usaha lain yang dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman jagung manis yaitu dengan penambahan pupuk organik seperti kotoran ayam.

Kotoran ayam dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kotoran ayam juga mengandung hara makro dan mikro yang tinggi, sehingga dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat membutuhkan unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor dan kalium. Kotoran ayam memiliki reaksi yang lebih cepat dibandingkan dengan kotoran hewan lainnya sehingga cocok dengan karakter tanaman yang memiliki siklus tanaman yang berumur pendek. Kotoran ayam mengandung nitrogen yang tinggi. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman yaitu dengan pemberian pupuk sesuai kebutuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara mampu berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil, tanaman membutuhkan nutrisi cukup didalam tanah (Bhoki *dkk.*, 2021).

Penambahan bahan organik seperti kotoran ayam dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga aktivitas perombakan bahan organik meningkat dan hasil akhirnya melepaskan unsur hara yang tersedia dapat diserap tanaman. Peranan pupuk kandang kotoran ayam sangat penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Rompas *dkk.*, 2020).

Untuk memenuhi produksi jagung manis di Indonesia dapat menggunakan pupuk buatan yang lebih ramah lingkungan seperti pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai pupuk cair. Kulit pisang sendiri memiliki unsur hara yang dapat mempengaruhi pertumbuhan produksi tanaman. Kulit pisang telah banyak digunakan sebagai pupuk karena mengandung C-organik 0,55%, N-total 0,18%, P_2O_5 0,043%, K_2O 1,137% dan C/N 3,06%. Pemanfaatan limbah kulit pisang juga dapat mengurangi sampah dari kulit pisang itu sendiri (Nasution *dkk.*, 2014).

Maka dari itu saya mengambil judul penelitian dengan judul respon pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays* L. Saccharata Sturt.) terhadap pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang. Pada umumnya pemupukan anorganik dapat memberikan beberapa dampak negatif terhadap lingkungan, oleh karena itu peneliti ingin mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis terhadap pemberian pupuk organik.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui dosis pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang yang optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi penggunaan kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang yang sesuai untuk budidaya tanaman jagung manis.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.)

Jagung tergolong tanaman yang dapat beradaptasi dengan baik terhadap faktor-faktor yang membatasi pertumbuhan dan produksi. Salah satu ciri tanaman jagung khususnya adalah laju fotosintesis daun yang tinggi, fotorespirasi dan transpirasi yang rendah, serta penggunaan air yang efisien. Menurut Trijosoepomo, (2013) bahwa sistematika dari tanaman jagung manis adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Sub Divisio	: <i>Angiospermae</i>
Class	: <i>Monocotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Graminales</i>
Family	: <i>Graminaceae</i>
Genus	: <i>Zea</i>
Species	: <i>Zea mays</i> L. <i>Saccharata</i> Sturt.

Morfologi Tanaman

Akar

Jagung manis memiliki akar serabut dengan tiga macam akar, yaitu akar seminal, akar adventif, akar kait atau penyangga. Akar seminal adalah akar yang berkembang dari radikula dan embrio. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku di ujung mesokotil, kemudian akar adventif berkembang dari tiap buku secara berurutan dan terus ke atas antara 7-10 buku, semuanya di bawah permukaan tanah. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah. Perkembangan akar jagung tergantung

pada varietas, pengolahan tanah, fisik dan kimia tanah, keadaan air tanah, dan pemupukan (Hardiyanto, 2020).

Batang

Batang tanaman jagung manis beruas-ruas dengan jumlah ruas antara 10-40 ruas. Tanaman jagung umumnya tidak bercabang. Tinggi tanaman jagung manis berkisar antara 1,5-2,5 m dan terbungkus pelepah daun yang berselang-seling yang berasal dari setiap buku, dan buku batang tersebut mudah dilihat. Ruas bagian atas batang berbentuk silindris dan ruas bagian bawah batang berbentuk bulat agak pipih (Dewi, 2017).

Daun

Tanaman jagung umumnya mempunyai daun yang berkisar antara 10-18 helai. Proses munculnya daun sempurna berada pada hari ke 3-4 setiap daun. Besar sudut suatu daun mempengaruhi tipe daun. Jagung mempunyai daun yang berbeda yaitu, ada yang runcing, runcing agak bulat, bulat, bulat agak tumpul dan tumpul. Sedangkan berdasarkan tipe daun digolongkan menjadi 2, yaitu tegak dan mangantung. Untuk pola daun bisa berbentuk bengkok atau lurus. Daun yang mempunyai tipe tegak memiliki kanopi kecil dan bisa di taman pada kondisi populasi tinggi. Kepdaatan tanaman yang tinggi dapat memberikan hasil yang tinggi pula (Riaswaty, 2020).

Bunga

Jagung adalah tanaman berumah satu, dan bunga betina dan jantan tanaman dipisahkan. Jagung merupakan tanaman C4 dan dapat beradaptasi dengan baik terhadap faktor pembatas pertumbuhan dan hasil. Secara khusus, salah satu ciri tanaman jagung sebagai tanaman C4 adalah daunnya memiliki laju fotosintesis

yang lebih tinggi daripada tanaman C3, memiliki fotorespirasi yang lebih sedikit, dan dapat menggunakan air secara efisien. Setiap tanaman jagung memiliki bunga jantan dan bunga betina yang tersusun secara terpisah. Bunga jantan terdapat pada paku pada tepi tanaman, dan bunga betina terdapat pada paku jagung. Bunga betina biasanya disebut tongkol selalu dibungkus kelopakkelopak yang jumlahnya sekitar 614 helai. Tangkai kepala putik merupakan rambut atau benang yang terjumbai di ujung tongkol sehingga kepala putiknya menggantung di luar tongkol. Bunga jantan berjumlah 18 terdapat di ujung tanaman masak lebih dahulu daripada bunga betina. Jagung memiliki buah matang berbiji tunggal yang disebut kariopsis. Buahnya gepeng dengan permukaan atas cembung atau cekung dan dasar runcing. Buah tersusun atas endosperm yang melindungi embrio, lapisan aleuron, dan jaringan perikarp yang merupakan jaringan pembungkus. (Fitrianti, 2016).

Tongkol dan Biji

Tongkol tanaman jagung terdiri 1 atau 2 tongkol dalam satu tanaman, tergantung jenis varietas tanaman tersebut. Daun kelobot adalah daun yang menyelimuti tongkol jagung. Letak tongkol jagung pada bagian atas dan pada umumnya terbentuk lebih awal dan lebih besar dibandingkan dengan tongkol jagung yang terletak pada bagian bawah. Setiap tongkol jagung terdiri atas 10-16 baris biji . biji tanaman jagung terdiri dari 3 bagian utama, yaitu dinding sel, endosperm dan embrio. Bagaian biji ini merupakan bagian terpenting dari hasil pemanenan (Riaswanti, 2020).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman jagung dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi, pada lahan sawah atau tegalan. Suhu optimal antara 21-34° C, dengan ketinggian optimum antara 50- 600 mdpl. Tanaman jagung 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 (Alhadi, 2021).

Tanah

Luas dan agroekologi budidaya jagung manis sangat beragam, dari dataran rendah hingga dataran tinggi, dengan jenis tanah yang berbeda, jenis iklim yang berbeda dan pola budidaya yang berbeda. Jagung dapat tumbuh pada kisaran 58°LU40°LS, pH tanah antara 5,6-7,5 dan suhu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman jagung manis yang baik adalah 21°C30° C (Syukur, 2013).

Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman yang lapuk dan kotoran hewan yang difermentasi. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair. Pupuk organik cair adalah pupuk fase yang digunakan dengan cara melarutkan pupuk organik jadi atau setengah jadi ke dalam air. Tidak hanya bisa disiram dengan pupuk cair, tapi juga bisa disemprotkan ke daun dan batang tanaman. Penggunaan pupuk organik cair memiliki beberapa keunggulan. Singkatnya, karena aplikasinya yang mudah, unsur hara POC mudah diserap

tanaman, banyak mengandung mikroorganisme, mengatasi kekurangan unsur hara, dan menyediakan unsur hara dengan cepat (Nurcholis *dkk.*, 2021).

Peranan Kotoran Ayam pada Tanaman

Pupuk organik berasal dari alam dan dapat diolah secara alami atau melalui rekayasa. Contoh dari pupuk organik adalah kompos dan pupuk kandang. Pupuk kandang berasal dari kotoran ayam dapat dikatakan sebagai pupuk organik, pupuk dari kotoran ayam memiliki reaksi yang lebih cepat dibandingkan dengan kotoran hewan lain sehingga cocok dengan karakter tanaman yang memiliki siklus tanaman yang berumur pendek. Kotoran ayam mengandung nitrogen yang tinggi, yaitu sekitar 1,5–2,0%, serta dilengkapi dengan unsur fosfor 1,3–1,5% dan kalium 0,8–1,0%, sehingga dapat menunjang pertumbuhan tanaman secara lebih optimal. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman yaitu dengan pemberian pupuk sesuai kebutuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara mampu berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil, tanaman membutuhkan nutrisi cukup didalam tanah (Bhoki *dkk.*, 2021).

Pupuk kandang ayam juga mempunyai potensi yang baik, karena selain berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk kandang ayam juga mempunyai kandungan N, P, dan K yang lebih tinggi bila dibandingkan pupuk kandang lainnya. Sehingga pupuk kandang ayam sangat cocok diberikan pada tanah sebagai pupuk dasar untuk memenuhi kebutuhan hara pada tanaman melon. Pemberian pupuk kandang ayam dengan jumlah yang banyak, mampu memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman melon (Sari *dkk.*, 2016).

Peranan POC Kulit Pisang pada Tanaman

Kulit pisang merupakan limbah organik dari hasil pengolahan buah pisang yang umumnya dibuang begitu saja tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Jika dibiarkan menumpuk, limbah ini dapat mencemari lingkungan. Namun, kulit pisang memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair (POC). Kulit pisang mengandung berbagai unsur hara penting seperti nitrogen (N) sekitar 0,6%, fosfor (P) 0,07%, kalium (K) 0,54%, kalsium (Ca) 0,42%, magnesium (Mg) 0,09%, natrium (Na) 0,02%, dan seng (Zn) 0,005% yang berperan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemanfaatan kulit pisang sebagai POC tidak hanya membantu mengurangi limbah organik, tetapi juga dapat meningkatkan hasil tanaman secara berkelanjutan (Setyorini *dkk.*, 2020).

Kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair karena mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berperan penting dalam pertumbuhan batang dan perkembangan buah. Selain itu, kandungan unsur hara mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), dan seng (Zn) turut membantu meningkatkan kekebalan tanaman serta mendukung proses pembungaan dan pembuahan agar tanaman dapat tumbuh secara optimal (Mahyuddin *dkk.*, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Tumanggor *dkk.*, (2024) bahwa pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh nyata terhadap parameter diameter tongkol berkelobot. Pemberian POC kulit pisang 10%/liter air menunjukkan hasil yang signifikan dengan pertumbuhan diameter tongkol berkelobot tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi POC kulit pisang 20% dan 30%/liter air. Demikian juga penelitian Perdana, (2021) menambahkan bahwa pemberian POC

kulit pisang berpengaruh signifikan terhadap berat tongkol pada tanaman jagung manis. Pemberian konsentrasi 480 ml/l/plot menunjukkan berat tongkol tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi 160 ml/l/plot dan 320 ml/l/plot.

Hipotesis Penelitian

1. Pemberian kotoran ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
2. Pemberian pupuk cair kulit pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
3. Terdapat interaksi dari pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Sampai Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2022.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis Varietas Bonanza F1, kulit pisang, gula merah, kotoran ayam, air, EM4, insektisida dan fungisida.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang babat, pisau, jangka sorong plang, bambu, ember, gelas ukur, meteran, handsprayer, knapsack solo, gembor, gunting, brix, spidol permanen, timbangan analitik, alat-alat tulis dan kamera.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan :

1. Faktor pemberian Kotoran Ayam (K) menurut Yayang, (2014) dengan 4 taraf :

K_0 : 0 ton/ha (kontrol)

K_1 : 10 ton/ha (3 kg/plot)

K_2 : 20 ton/ha (6 kg/plot)

K_3 : 30 ton/ha (9 kg/plot)

2. Faktor pemberian Pupuk Cair Kulit Pisang (P) menurut Wahyudi, (2018) dengan 4 taraf :

P₀ : Tanpa Pemberian Pupuk Cair Kulit Pisang

P₁ : Pupuk Cair Kulit Pisang Kosentrasi 10 %, (100 ml/tanaman)

P₂ : Pupuk Cair Kulit Pisang Kosentrasi 15 %, (150 ml/tanaman)

P₃ : Pupuk Cair Kulit Pisang Kosentrasi 20 %, (200 ml/tanaman)

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinsi, yaitu :

K ₀ P ₀	K ₁ P ₀	K ₂ P ₀	K ₃ P ₀
K ₀ P ₁	K ₁ P ₁	K ₂ P ₁	K ₃ P ₁
K ₀ P ₂	K ₁ P ₂	K ₂ P ₂	K ₃ P ₂
K ₀ P ₃	K ₁ P ₃	K ₂ P ₃	K ₃ P ₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 48 plot

Jumlah tanaman/plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel/plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

Luas lahan : 21 m x 7 m

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak tanam : 60 cm x 40 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan metode analisis varian dan di lanjutkan dengan uji beda rataaan menurut Duncan (DMRT), mengikuti model matematik linear Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

- Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor α pada taraf ke-i dan faktor β pada taraf ke-j dalam ulangan k
- μ : Efek nilai tengah
- α_i : Efek dari ulangan ke-i
- α_j : Efek dari perlakuan faktor α pada taraf ke-j
- β_k : Efek dari perlakuan faktor β pada taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor α pada taraf ke-j dan faktor β pada taraf ke-k
- ε_{ijk} : Efek error pada ulangan ke-i, faktor α pada taraf ke-j dan faktor β pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan POC Kulit Pisang

Bahan yang digunakan dalam pembuatan POC kulit pisang yaitu kulit pisang 5 kg, 1,5 liter larutan gula merah, air 25 liter dan EM4. EM4 yang digunakan dalam pembuatan Poc kulit pisang berperan sebagai pengurai atau dekomposer, serta untuk mempercepat pembuatan pupuk organik cair. Proses pembuatan POC kulit pisang dilakukan dengan cara di cincang kemudian dimasukkan kedalam tong atau wadah yang memiliki tutup dan dicampur dengan air beserta larutan gula merah yang telah disediakan sesuai dengan kebutuhan, kemudian di fermentasi selama 3 minggu. Setelah di fermentasi selama 3 minggu kemudian disaring untuk diambil bagian larutannya saja.

Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan areal pertanaman dari gulma atau sisa tanaman. Hal ini dilakukan agar proses pengolahan tanah lebih

mudah. Selain itu persiapan lahan bertujuan agar pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung secara maksimum dan menekan resiko serangan organisme pengganggu tanaman serta menekan persaingan dari tumbuhan lain untuk mendapatkan unsur hara dan sinar matahari.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul atau pembajak dengan menghancurkan bongkahan tanah lalu menggemburkan tanah. Proses penggemburan tanah harus dilakukan berulang kali agar tekstur tanah memang benar-benar gembur. Pengolahan tanah juga harus memperhatikan kondisi lahan, jika terdapat kayu dan plastik maka harus di buang atau di bakar.

Pembuatan Plot

Pembuatan plot penelitian dilakukan setelah pengolahan tanah. Ukuran plot penelitian dengan panjang 120 cm dan lebar 120 cm dengan jumlah plot keseluruhan 48 plot dan satu plot cadangan untuk tanaman sisipan. Jumlah ulangan sebanyak 3 ulangan dengan jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar plot 50 cm.

Aplikasi Kotoran Ayam

Pengaplikasian sesuai dengan perlakuan yaitu; K_0 : tanpa diberi perlakuan (kontrol), K_1 : 3 kg/plot, K_2 : 6 kg/plot dan K_3 : 9 kg/plot. Aplikasi dilakukan dengan interval 7 hari setelah pengolahan tanah, setelah itu dua minggu setelah pindah tanam dan waktu habis masa vegetatif. Ciri-ciri kotoran ayam yang sudah matang dan dapat diaplikasikan pada tanaman yaitu suhunya dingin, tidak berbau, dan wujudnya sudah berubah lebih mirip tanah dengan tekstur yang lebih halus.

Aplikasi Pupuk Cair Kulit Pisang

Aplikasi pupuk cair kulit pisang sesuai dengan perlakuan yaitu; P_0 : tanpa diberi perlakuan (kontrol), P_1 : Pupuk Cair Kulit Pisang Kosentrasi 10 %, (100 ml/tanaman), P_2 : Pupuk Cair Kulit Pisang Kosentrasi 15 %, (150 ml/tanaman) dan P_3 : Pupuk Cair Kulit Pisang Kosentrasi 20 %, (200 ml/tanaman). Pupuk cair kulit pisang diberikan tiga kali dengan selang waktu dua minggu, yaitu sebelum tanam, saat tanam, dan saat tanaman berumur 2 MST.

Penanaman

Sebelum benih ditanam, terlebih dahulu diberi lubang tanam dengan cara ditusuk menggunakan kayu dengan kedalaman 2 cm dengan jarak tanam 60 cm x 40 cm. Setelah itu benih ditanam pada lubang tanam yang telah dipersiapkan. Penanaman dilakukan pada sore hari. Kriteria benih yang baik yaitu bentuk benih tidak rusak dan tidak terserang hama penyakit ataupun sehat luar dalam.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan pada pagi dan sore hari, kebutuhan air disesuaikan dengan kondisi air tanah. Jika turun hujan tidak dilakukan penyiraman. Pada saat tanaman masih kecil, proses penyiraman dilakukan sangat hati-hati karena batang tanaman masih rapuh dan mudah patah. Sumber air untuk penyiraman tanaman haruslah bersih dan tidak tercemar bahan berbahaya yang dapat merusak tanah dan tanaman.

Penyisipan

Pada tanaman yang telah ditanam apabila terdapat tanaman sampel yang mati, tanaman tersebut diganti dengan tanaman sisipan yang telah disediakan.

Tanaman yang rusak akibat terserang penyakit atau hama juga harus diganti secepatnya, agar pertumbuhan tanaman seragam. Proses penyesipan sebaiknya dilakukan pada sore hari untuk menghindari radiasi sinar matahari secara langsung.

Penyiangan Gulma

Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman maupun di areal budidaya. Penyiangan dilakukan 1 minggu sekali tergantung dari pertumbuhan gulma. Penyiangan dilakukan untuk membersihkan tanaman utama dari segala jenis tanaman pengganggu yang dapat menjadi pesaing dalam hal unsur hara dan penyebaran hama serta penyakit.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman yaitu ulat grayak, belalang dan keong mas, adapun teknik pengendalian yang diterapkan yaitu dengan cara mengutip hama secara langsung. Selama penelitian, tidak ditemukan penyakit yang menyerang tanaman, sehingga tidak dilakukan pengendalian.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (*cm*)

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari patok standar yang ditanam 5 cm dari bagian pangkal batang sampai ujung tertinggi. Pengamatan dimulai dari umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan selama 4 kali selama penelitian berlangsung. Tinggi tanaman diukur menggunakan meteran mulai dari patok standar yang telah ditanam sedalam 3 cm dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi.

Jumlah Daun (*helai*)

Daun yang diamati adalah daun yang telah terbuka sempurna dan

pengamatan dilakukan setiap minggu dimulai dari umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Jumlah daun diamati dengan menghitung jumlah daun tanaman jagung yang sudah membuka sempurna.

Diameter Batang (*cm*)

Diameter batang dihitung per sampel tanaman pada fase pembungaan, pengukuran diameter batang dilakukan pada bagian pangkal batang sisi kanan dan kiri dengan menggunakan jangka sorong. Data pengamatan ditulis dalam lembar pengamatan.

Panjang Tongkol (*cm*)

Pengukuran panjang tongkol dilakukan pada tanaman sampel pada saat panen pada umur 85 HST. Panjang tongkol yang diukur ialah tongkol yang sudah dikelupas dari klobotnya. Pengukuran panjang tongkol dilakukan dengan penggaris dan data ditulis pada lembar pengamatan.

Diameter Tongkol (*cm*)

Pengukuran diameter tongkol jagung manis dilakukan dengan cara memisahkan klobot jagung terlebih dahulu kemudian diukur dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran diameter tongkol jagung diukur dibagian tengah tongkol agar konsistensi data. Data yang telah diukur ditulis dilembar pengamatan.

Jumlah Biji

Pengamatan jumlah biji dihitung dengan cara menghitung jumlah biji pada setiap tongkol tanaman sampel.

Bobot Tongkol (*g*)

Pengamatan bobot tongkol dilakukan setelah tanaman jagung dipanen, kemudian timbang tongkol per tanaman. Bobot tongkol dihitung per satuan

tanaman sampel dan ditimbang dengan timbangan analitik. Kemudian data pengukuran ditulis di lembar pengamatan.

Tingkat Kemanisan (*°brix*)

Pengamatan ini dilakukan dengan cara melepaskan bulir buah jagung dari tongkolnya lalu mengeceknya langsung ke laboratorium dengan menggunakan alat pengukur kadar gula yaitu Refractometer Brix.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

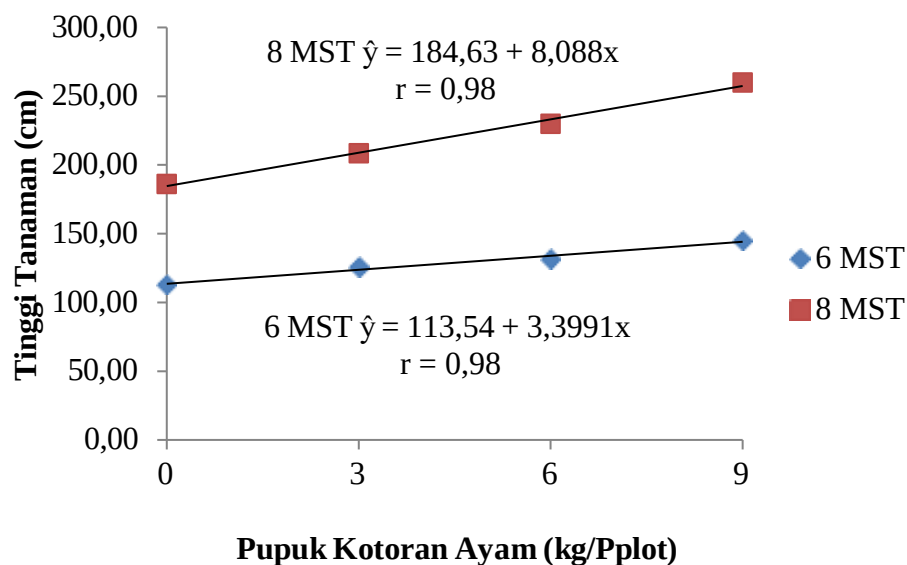
Tinggi tanaman setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-11. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Namun, pada perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Data rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 2, 4, 6 dan 8 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)			
	2	4	6	8
Kotoran Ayam				
	(cm).....			
K ₀	11,08	38,86	113,06 d	186,06 d
K ₁	11,17	39,81	125,64 c	208,42 c
K ₂	11,53	43,58	131,61 b	229,81 b
K ₃	12,19	45,56	145,06 a	259,81 a
POC Kulit Pisang				
P ₀	11,08	39,58	126,64	214,81
P ₁	11,75	43,67	129,00	212,92
P ₂	11,56	38,14	118,81	207,83
P ₃	11,58	46,42	140,92	248,53

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

Berdasarkan Tabel 1, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap pengukuran tinggi tanaman pada umur 6 dan 8 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 259,81 cm berbeda nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 229,81 cm, K₁ 208,42 cm dan K₀ yang memiliki pertumbuhan tinggi tanaman terendah 186,06 cm. Grafik hubungan tinggi tanaman jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 6 dan 8 MST terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 6 dan 8 MST

Berdasarkan Gambar 1, tinggi tanaman jagung umur 6 dan 8 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan umur 6 MST $\hat{y} = 113,54 + 3,3991x$ dengan nilai $r = 0,98$ dan umur 8 MST $\hat{y} = 184,63 + 8,088x$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada tinggi tanaman jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 259,81 cm pada umur 8 MST.

Aplikasi kotoran ayam berpengaruh nyata pada umur 6 dan 8 MST, hal ini disebabkan karena kandungan fosfor yang terdapat dalam pupuk organik dalam skala besar memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Unsur hara makro seperti N, P dan K merupakan unsur hara yang sangat berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Purwanto (2020), menjelaskan bahwa bahan organik memberikan kondisi yang sesuai untuk tanaman dengan memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah, meningkatkan kemampuan air sehingga drainase tidak berlebihan, serta kelembaban dan temperatur tanah menjadi stabil

sehingga memudahkan tanaman menyerap unsur hara. Kotoran ayam mengandung nitrogen yang tinggi, yaitu sekitar 1,5–2,0%, serta dilengkapi dengan unsur fosfor 1,3–1,5% dan kalium 0,8–1,0%, sehingga dapat menunjang pertumbuhan tanaman secara lebih optimal.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap pengukuran tinggi tanaman. Data rata-rata tertinggi pada pengukuran tinggi tanaman terdapat pada perlakuan P₃ dengan rata-rata 248,53 cm dan yang terendah terdapat pada taraf P₂ dengan rata-rata 207,83 cm. Hal diduga bahwa proses dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme dalam pupuk cair kulit pisang belum terjadi secara maksimal sehingga nutrisi yang didapatkan tanaman jagung untuk tinggi tanaman belum memenuhi dengan pemberian beberapa konsentrasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Meganningrum (2020) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi laju dekomposisi yang optimum adalah pH tanah, kelembaban, temperatur dan nutrisi yang cukup. Secara sederhana produk dekomposisi bahan organik yang dihasilkan oleh aktivitas organisme dalam tanah adalah karbon, nitrogen, sulfur, fosfor. Hal ini yang mempengaruhi berpengaruh tidak nyata parameter tinggi tanaman, dikarenakan kurang optimumnya pH tanah.

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12-19. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Namun, pada perlakuan pupuk cair kulit

pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Data rata-ran jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 2.

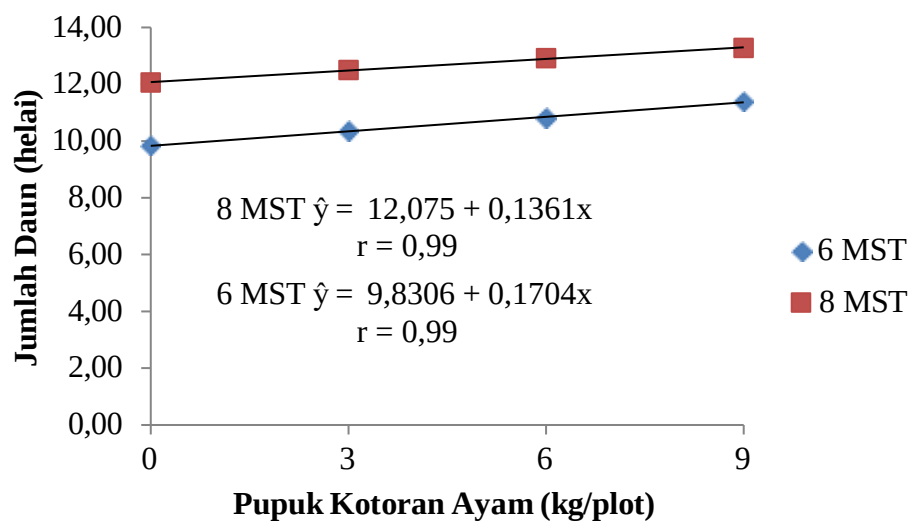
Tabel 2. Jumlah Daun dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Perlakuan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 2, 4, 6 dan 8 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)			
	2	4	6	8
Kotoran Ayam				
	(helai).....			
K ₀	4,06	6,36	9,83 b	12,06 b
K ₁	4,11	6,58	10,36 ab	12,50 ab
K ₂	4,14	6,64	10,81 ab	12,92 ab
K ₃	4,22	7,08	11,39 a	13,28 a
POC Kulit Pisang				
P ₀	4,08	6,75	10,64	12,61
P ₁	4,00	6,31	10,44	12,61
P ₂	4,28	6,64	10,53	12,56
P ₃	4,17	6,97	10,78	12,97

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

Berdasarkan Tabel 2, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 6 dan 8 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-ran 13,28 helai berbeda tidak nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-ran 12,92 helai, K₁ 12,50 helai dan berbeda nyata terhadap perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan jumlah daun terendah yaitu 12,06 helai. Grafik hubungan jumlah daun jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 6 dan 8 MST dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, tinggi tanaman jagung umur 6 dan 8 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan linear positif dengan persamaan umur 6 MST $\hat{y} = 9,8306 + 0,1704x$ dengan nilai $r = 0,99$ dan umur 8 MST $\hat{y} = 12,075 + 0,1361x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah daun jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-ran 13,28 helai daun umur 8 MST.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 6 dan 8 MST

Penambahan pupuk kotoran ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman, hal ini diduga karena pupuk kotoran ayam selain memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah juga memiliki keunggulan diantaranya kandungan unsur hara makro dan mikro yang lengkap. Unsur hara makro seperti N, P dan K merupakan unsur hara yang sangat berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tufailah *dkk.*, (2014) bahwa pupuk kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N, P dan K yang lebih banyak dari pada pupuk kandang jenis ternak lainnya, karena kotoran padat pada unggas tercampur dengan kotoran cairnya.

Saputra *dkk.*, (2015) menambahkan bahwa yang mempercepat pertumbuhan keseluruhan, khususnya pada batang dan daun. Unsur hara P berperan dalam denisi sel dan ekstensi untuk meningkatkan tinggi tanaman. Penambahan unsur hara K dapat memacu pertumbuhan tanaman di tingkat awal, memperkuat kekakuan batang sehingga dapat mengurangi resiko tanaman rebah dan tidak mudah jatuh.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap jumlah daun. Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ 12,97 helai dan terendah terdapat pada perlakuan P₂ 12,56 helai daun.

Pemberian pupuk cair kulit pisang menunjukkan pengaruh yang tidak nyata karena unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak terpenuhi secara optimal, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Firmansyah *dkk.*, (2017) bahwa tersedianya hara yang dibutuhkan tanaman dapat memberikan pertumbuhan yang hasil yang baik, namun sebaliknya jika unsur hara tidak terpenuhi maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Fungsi unsur hara makro elemen primer N, yaitu untuk menunjang pertumbuhan vegetatif dan pembentukan klorofil. Unsur hara P untuk pendewasaan tanaman dan pertumbuhan akar, dan K merupakan unsur pembangun dinding sel, mengatur membuka-menutupnya pada stomata daun, dan kekuatan tangkai serta batang tanaman, serta resistensi terhadap serangan penyakit.

Diameter Batang (cm)

Diameter batang setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 8 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20-21. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman jagung, namun perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang umur 8 MST. Data rata-rata diameter batang dapat dilihat pada Tabel 3.

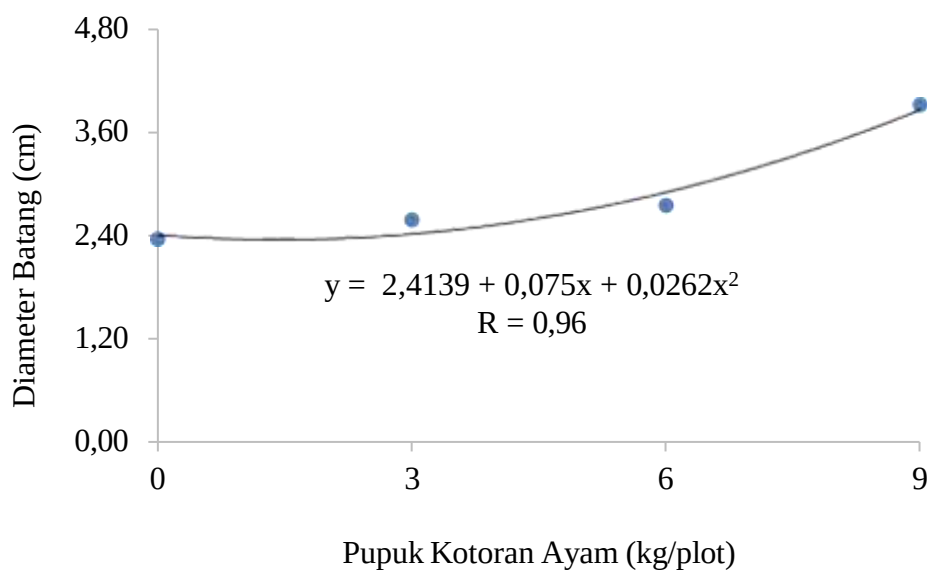
Tabel 3. Diameter Batang Jagung dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 8 MST

Peralakuan POC Kulit Pisang	Pupuk Kotoran Ayam				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	(cm).....				
P ₀	2,11	2,67	2,56	4,00	2,83
P ₁	1,89	2,44	2,44	4,00	2,69
P ₂	2,56	2,22	3,11	3,56	2,86
P ₃	2,89	3,00	2,89	4,11	3,22
Rataan	2,36 b	2,58 ab	2,75 ab	3,92 a	

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

Berdasarkan Tabel 3, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap pengukuran diameter batang pada umur 8 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 3,92 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 2,75 cm, K₁ 2,58 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan diameter batang terendah yaitu 2,36 cm. Grafik hubungan diameter batang tanaman jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 8 MST dapat dilihat pada Gambar 3.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 8 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap diameter batang. Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ 3,22 cm dan terendah terdapat pada perlakuan P₁ 2,69 cm.



Gambar 3. Hubungan Diameter Batang Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 3, diameter batang tanaman jagung umur 8 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan kuadratik positif dengan $\hat{y} = 2,4139 + 0,075x + 0,0262x^2$ dengan nilai $R = 0,96$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada diameter batang tanaman jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 3,92 cm umur 8 MST.

Seiring bertambahnya dosis kotoran ayam yang diberi maka pertumbuhan diameter batang akan meningkat. Pada perlakuan K₃ berbeda nyata dengan perlakuan K₂ dan K₁, hal ini diduga pada perlakuan K₂ dan K₁ memiliki kandungan hara yang kecil, namun pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot menambahkan hara dalam jumlah yang besar.

Pemberian pada beberapa dosis pupuk kotoran ayam mampu meningkatkan kelarutan P didalam tanah. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kotoran ayam pada media tanah dapat menurunkan fiksasi P oleh kation masam di dalam tanah, sehingga ketersediaan P di dalam tanah meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan

Rasyid *dkk.*, (2020) bahwa mekanisme peningkatan berbagai P tersedia dari masukan bahan organik yang diberikan ke dalam tanah akan mengalami proses mineralisasi P sehingga akan melepaskan P anorganik ke dalam tanah. Fosfor sangat berperan penting dalam pembentukan bunga, buah dan pematangan buah, namun fosfor juga mampu memperbaiki pembungaan dan pembuahan selain itu juga dapat membatu proses pembentukan batang pada tanaman.

Panjang Tongkol (cm)

Panjang tongkol setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 10 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung, namun perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tongkol jagung umur 10 MST. Data rata-rata panjang tongkol jagung dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Panjang Tongkol Jagung dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST

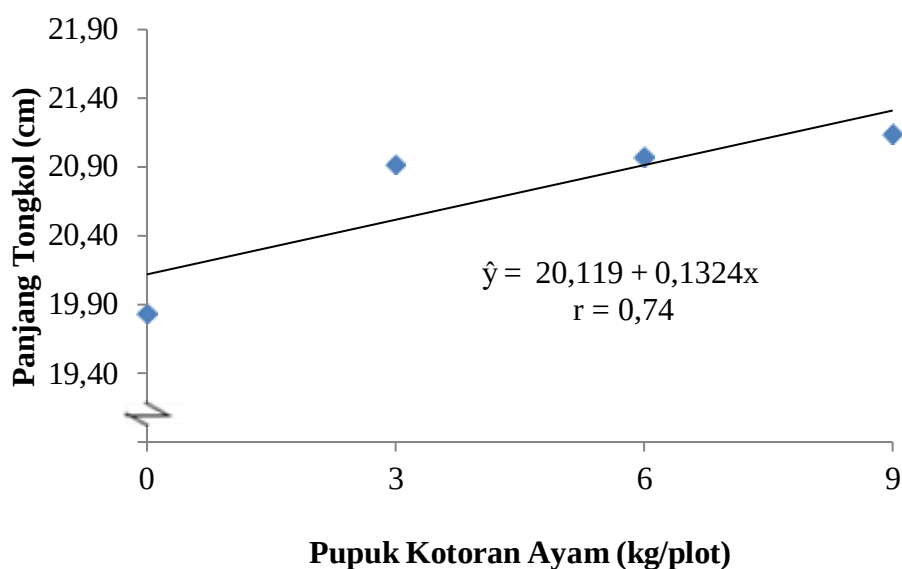
Perlakuan POC Kulit Pisang	K ₀	Kotoran Ayam		K ₃	Rataan
		K ₁	K ₂		
		(cm).....			
P ₀	17,78	20,78	21,11	21,33	20,25
P ₁	20,00	20,44	21,00	20,78	20,56
P ₂	21,33	21,00	21,11	21,00	21,11
P ₃	20,22	21,44	20,67	21,44	20,94
Rataan	19,83 b	20,92 ab	20,97 ab	21,14 a	

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

Berdasarkan Tabel 4, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap pengukuran panjang tongkol jagung pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 21,14 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 20,97 cm, K₁ 20,92 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan

panjang tongkol jagung terendah yaitu 19,83 cm. Grafik hubungan panjang tongkol jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 10 MST dapat dilihat pada Gambar 4.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tongkol jagung umur 10 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap panjang tongkol jagung. Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₂ 21,11 cm dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ 20,25 cm.



Gambar 4. Hubungan Panjang Tongkol Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 4, panjang tongkol jagung umur 10 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan linear positif dengan $\hat{y} = 20,119 + 0,1324x$ dengan nilai $r = 0,74$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada panjang tongkol jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 21,14 cm umur 10 MST.

Pemberian pupuk kotoran ayam pada tanaman jagung berpengaruh nyata, hal ini diduga pupuk kotoran ayam memiliki kandungan hara nitrogen, fosfor dan

kalium yang tinggi dan mudah larut dalam tanah, sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan buah. Pembentukan buah pada tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara, unsur hara sangat berperan penting dalam menentukan hasil dan produksi pada tanaman. Selain itu pupuk kotoran ayam juga dapat memperbaiki struktur tanah dan mempertahankan kesuburan tanah baik fisik maupun kimia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Risnawati, (2014) bahwa pupuk kotoran ayam terdapat kadar N, P dan K yang relatif lebih cepat larut di dalam tanah sehingga untuk tanaman perlu ditambahkan karena tanaman menghendaki tanah yang banyak bahan organik agar diperoleh pertumbuhan yang optimal dan produksi yang tinggi. Secara keseluruhan pemberian bahan organik dapat menambah unsur hara makanan tanaman, menambahkan kandungan humus, memperbaiki struktur tanah baik fisik maupun kimia.

Diameter Tongkol (cm)

Diameter tongkol setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 10 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-25. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol jagung, namun perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol jagung umur 10 MST. Data rata-rata diameter tongkol jagung dapat dilihat pada Tabel 5.

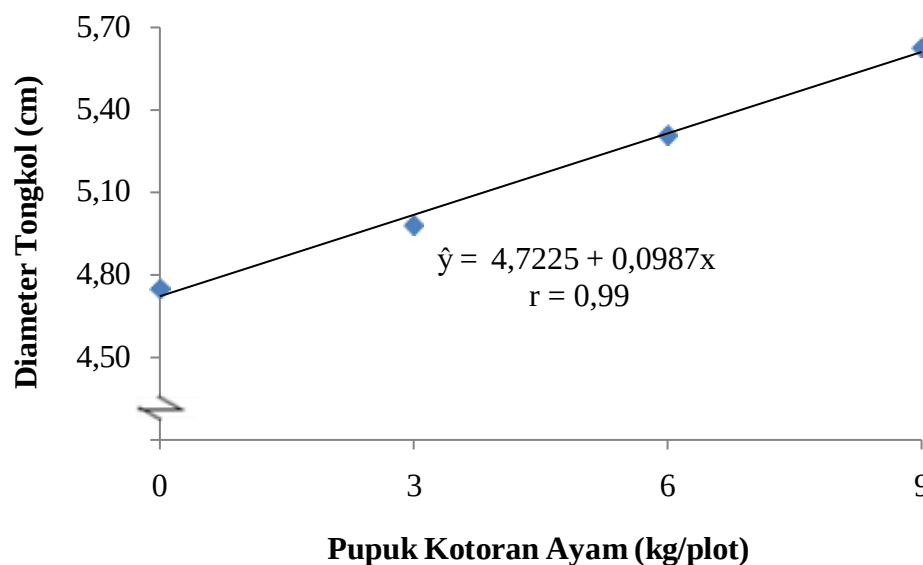
Tabel 5. Diameter Tongkol Jagung dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST

Perlakuan POC Kulit Pisang	Kotoran Ayam				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	(cm).....				
P ₀	4,56	5,44	5,76	5,53	5,32
P ₁	4,67	4,76	5,50	5,83	5,19
P ₂	4,72	4,78	5,17	5,67	5,08
P ₃	5,06	4,94	4,81	5,48	5,07
Rataan	4,75 b	4,98 ab	5,31 ab	5,63 a	

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

Berdasarkan Tabel 5, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap pengukuran diameter tongkol jagung pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 5,63 cm berbeda tidak nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 5,31 cm, K₁ 4,98 cm dan berbeda nyata terhadap perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan diameter tongkol jagung terendah yaitu 4,75 cm. Grafik hubungan diameter tongkol jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 10 MST dapat dilihat pada Gambar 5.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol jagung umur 10 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap diameter tongkol jagung. Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₀ 5,32 cm dan terendah terdapat pada perlakuan P₃ 5,07 cm.



Gambar 5. Hubungan Diameter Tongkol Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 5, diameter tongkol jagung umur 10 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan linear positif dengan $\hat{y} = 4,7225 + 0,0987x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada diameter tongkol jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 5,63 cm umur 10 MST.

Pupuk kotoran ayam mempunyai nilai hara yang paling tinggi karena bagian cair tercampur dengan bagian padat. Pupuk kotoran ayam mengandung nitrogen tiga kali lebih banyak dari pada pupuk kandang lainnya. Nitrogen dan Fosfor merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya baik bagian vegetatif maupun generatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sastri, (2017) bahwa aplikasi pupuk kotoran ayam mampu meningkatkan hasil tanaman baik pada bagian diameter buah dan berat buah pada tanaman. Pembentukan buah pada tanaman diduga karena hara yang terkandung dalam pupuk kotoran ayam dapat dimanfaatkan oleh tanaman dalam memperbesar buah. Unsur hara Fosfor sangat berperan penting dalam pembentukan

bunga, buah dan pematangan buah.

Jumlah Biji

Jumlah biji setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 10 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 26-27. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah biji jagung, namun perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah biji jagung umur 10 MST. Data rata-rata jumlah biji jagung dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Biji Jagung dengan Perlakuan Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST

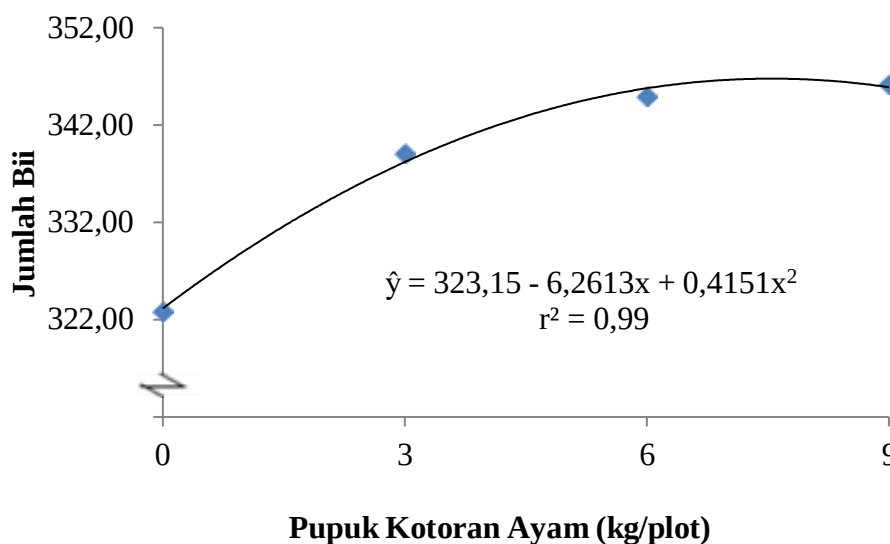
Perlakuan POC Kulit Pisang	Kotoran Ayam				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	(biji).....				
P ₀	319,67	335,89	338,67	333,67	331,97
P ₁	333,00	341,00	335,89	346,44	339,08
P ₂	318,77	339,89	351,44	349,78	339,97
P ₃	320,02	339,44	353,67	354,78	341,98
Rataan	322,86 d	339,06 c	344,92 b	346,17 a	

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

Berdasarkan Tabel 6, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah biji jagung pada umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 346,17 biji berbeda nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 344,92 biji, K₁ 339,06 biji dan perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan jumlah biji jagung terendah yaitu 322,86 biji. Grafik hubungan jumlah biji jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 10 MST dapat dilihat pada Gambar 6.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah biji jagung umur 10 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap jumlah biji jagung.

Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ 341,98 biji dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ 331,97 biji.



Gambar 6. Hubungan Jumlah Biji Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 6, jumlah biji jagung umur 10 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan kuadratik positif dengan $\hat{y} = 323,15 - 6,2613x + 0,4151x^2$ dengan nilai $r^2 = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah biji jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 346,17 biji umur 10 MST.

Berdasarkan hasil analisis statistik bahwa peningkatan jumlah biji dipengaruhi oleh pupuk kotoran ayam, semakin tinggi pemberian pupuk kotoran ayam akan selalu diikuti oleh peningkatan jumlah biji. Hal ini sesuai dengan pernyataan Batubara *dkk.*, (2021) bahwa terjadinya peningkatan jumlah biji pada tanaman diakibatkan oleh pemberian pupuk kotoran ayam, semakin besarnya dosis yang diberi maka akan mempengaruhi peningkatan jumlah biji pada tongkol. Hal ini diduga karena pupuk yang ditanamkan ke dalam tanah sudah terdekomposisi dan meningkatnya jumlah biji tanaman mengindikasikan hubungan yang positif

terhadap adanya unsur nitrogen yang tersedia, akibat pemberian pupuk kotoran ayam akan meningkatkan konsentrasi nitrogen dan serapan nitrogen tanaman. Pemberian bahan organik membuktikan bahwa pertumbuhan tongkol jagung pada tanaman semakin baik dengan adanya peningkatan jumlah biji.

Bobot Tongkol per Tanaman (g)

Bobot tongkol per tanaman setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 10 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 28-29. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol per tanaman, namun perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol per tanaman jagung umur 10 MST. Data rata-rata bobot tongkol per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Tongkol per Tanaman Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST

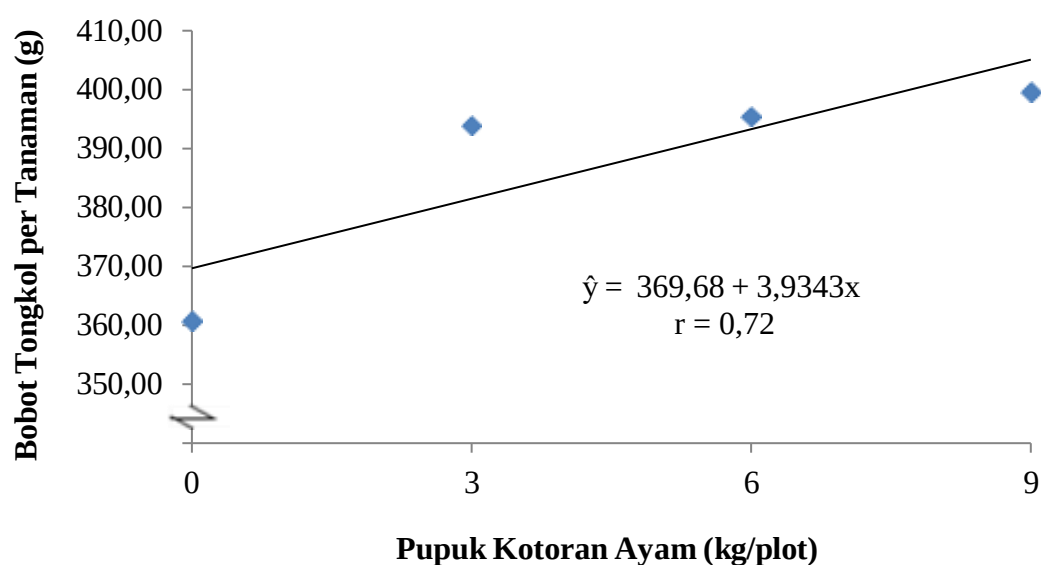
Perlakuan POC Kulit Pisang	Kotoran Ayam				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
	(g).....				
P ₀	390,61	392,94	399,06	390,72	393,33
P ₁	327,06	399,06	409,06	396,50	382,92
P ₂	320,39	401,50	353,94	406,83	370,67
P ₃	404,72	382,06	419,61	404,06	402,61
Rataan	360,69 b	393,89 ab	395,42 ab	399,53 a	

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

Berdasarkan Tabel 7, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol per tanaman umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 399,53 g berbeda nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 395,42 g, K₁ 393,89 g dan perlakuan K₀ yang memiliki pertumbuhan bobot tongkol per tanaman terendah

yaitu 360,69 g. Grafik hubungan bobot tongkol per tanaman dengan perlakuan kotoran ayam umur 10 MST dapat dilihat pada Gambar 7.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol per tanaman umur 10 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap bobot tongkol per tanaman. Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ 402,61 g dan terendah terdapat pada perlakuan P₂ 370,67 g.



Gambar 7. Hubungan Bobot Tongkol per Tanaman Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 7, jumlah biji jagung umur 10 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan linear positif dengan $\hat{y} = 369,68 + 3,9343x$ dengan nilai $r = 0,72$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada bobot tongkol per tanaman yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 399,53 g umur 10 MST.

Berdasarkan hasil analisis statistik, menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran ayam merupakan pupuk yang sesuai untuk pembentukan tongkol pada tanaman jagung. Unsur hara yang terdapat pada pupuk kotoran ayam dapat

dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan tongkol. Unsur hara yang terdapat pada pupuk kotoran ayam yaitu N, P dan K dapat memenuhi unsur hara pada bobot tongkol. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bilalang dan Dwi, (2021) bahwa peningkatan bobot tongkol dipengaruhi oleh tercukupinya unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman. Unsur hara yang tersedia khususnya P dan K dalam jumlah yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman jagung yang dibutuhkan dalam pembentukan tongkol sehingga memberikan hasil produksi jagung yang meningkat. Selain itu, unsur hara K juga berperan penting dalam translokasi karbohidrat dan pembentukan pati.

Maulani, (2019) menambahkan bahwa bobot tongkol dapat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dan mikro (Cu, Zn, Fe, B, Mo, Cl) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk proses fisiologis tanaman, sehingga dapat meningkatkan sel-sel meristematik serta dapat memperlancar fotosintesis pada daun. Selain itu, faktor penting lainnya dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan merupakan faktor eksternal seperti air, cahaya, suhu dan kelembaban, faktor lingkungan merupakan faktor yang paling besar memberikan pengaruh terhadap bobot tongkol tanaman jagung.

Tingkat Kemanisan (°brix)

Tingkat kemanisan jagung setelah pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang pada umur 10 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 30-31. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tingkat kemanisan jagung, namun perlakuan pupuk cair kulit pisang dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat kemanisan

jagung umur 10 MST. Data rata-rata tingkat kemanisan jagung dapat dilihat pada Tabel 8.

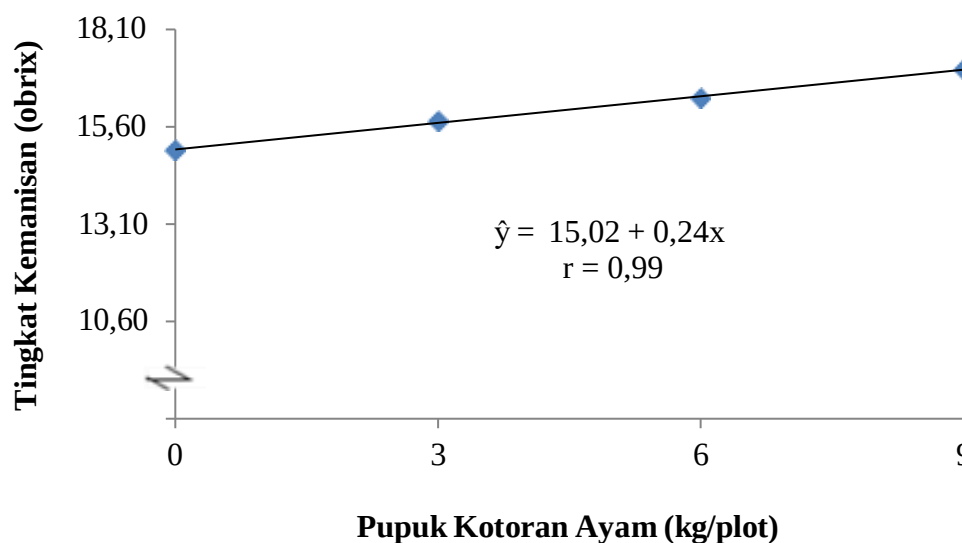
Tabel 8. Tingkat Kemanisan Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk Cair Kulit Pisang pada Umur 10 MST

Perlakuan		<u>Kotoran Ayam</u>			
POC Kulit Pisang	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	Rataan
	(°brix).....				
P ₀	15,33	15,67	15,33	16,00	15,58
P ₁	14,33	16,00	16,00	16,33	15,67
P ₂	15,00	16,00	17,33	17,33	16,42
P ₃	15,33	15,33	16,67	18,67	16,50
Rataan	15,00 c	15,75 bc	16,33 b	17,08 a	

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

Berdasarkan Tabel 8, pemberian kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tingkat kemanisan jagung umur 10 MST. Hasil terbaik pada pemberian kotoran ayam terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 17,08 °brix berbeda nyata pada perlakuan K₂ dengan rata-rata 16,33 °brix, namun berbeda nyata terhadap perlakuan K₁ 15,75 °brix dan perlakuan K₀ yang memiliki tingkat kemanisan jagung terendah yaitu 15,00 °brix. Grafik hubungan tingkat kemanisan jagung dengan perlakuan kotoran ayam umur 10 MST dapat dilihat pada Gambar 8.

Perlakuan pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat kemanisan jagung umur 10 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan terhadap tingkat kemanisan jagung. Data tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ yaitu 16,50 °brix dan terendah terdapat pada perlakuan P₂ yaitu 15,58 °brix. Hal ini diduga bahwa tingkat kemanisan jagung manis disebabkan karena genetic tanaman, sehingga dengan adanya pemberian POC kulit pisang tidak berpengaruh terhadap tingkat kemanisan jagung manis.



Gambar 8. Hubungan Tingkat Kemanisan Jagung dengan Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam pada Umur 10 MST

Berdasarkan Gambar 8, tingkat kemanisan jagung umur 10 MST dengan pemberian pupuk kandang ayam membentuk hubungan linear positif dengan $\hat{y} = 15,02 + 0,24x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada tingkat kemanisan jagung yaitu terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 9 kg/plot dengan rata-rata 17,08 °brix umur 10 MST.

Peningkatan rasa manis pada tanaman jagung diduga dipengaruhi oleh pupuk kotoran ayam, unsur hara yang terdapat dalam kotoran ayam berupa hara N, P dan K cukup tinggi. Meningkatnya unsur hara K dalam tanah berperan dalam pembentukan karbohidrat dan translokasi gula, hal ini diduga karena pupuk organik yang diberi dalam bentuk padat berupa kotoran ayam memiliki kandungan hara N, P dan K yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hutasoid dkk., (2018) bahwa peningkatan kadar gula disebabkan karena meningkatnya serapan hara K, Ca, Mg dalam larutan tanah. Unsur hara K berperan sebagai aktifitas untuk semua kerja enzim terutama pada sintesa protein dan membantu translokasi gula dari daun keseluruhan tubuh tanaman. Magnesium diserap tanaman untuk membangun klorofil

sehingga berhubungan langsung dengan proses penting fotosintesis, sehingga enzim dapat berjalan dengan normal, hal ini yang menyebabkan kadar gula meningkat.

Menurut Nurjanah *dkk.*, (2020) menambahkan bahwa perbedaan kadar kemanisan jagung diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, salah satunya intensitas cahaya matahari yang berperan dalam proses fotosintesis dan pembentukan karbohidrat. Selain itu, pemberian pupuk kandang ayam juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, sehingga mendukung aktivitas fotosintesis yang lebih optimal. Dengan demikian, kombinasi intensitas cahaya matahari yang baik dan pemupukan kandang ayam berkontribusi terhadap peningkatan kadar gula pada jagung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian kotoran ayam dengan dosis 9 kg/plot (K_3) berpengaruh terhadap tinggi tanaman (259,81 cm), jumlah daun (13,28 helai), diameter batang (3,92 cm), panjang tongkol (21,14 cm), diameter tongkol (5,63 cm), jumlah biji (346,17 biji), bobot tongkol per tanaman (399,53 g) dan tingkat kemanisan jagung (17,08 °brix).
2. Pemberian pupuk cair kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.
3. Tidak ada interaksi dari pemberian kotoran ayam dan pupuk cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

Saran

Disarankan untuk penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan dosis pupuk cair kulit pisang pada tanaman jagung manis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadi, W. 2021. Uji Pemberian POC Daun Kelor dan Interval Waktu Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Arisandi, O., Wartono dan Hermanto. 2021. Pemberian Limbah Karet Padat untuk Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt). J. Pertanian. 12(2).89-95. ISSN 2087-4936.
- Batubara¹, R.W., Anis, R dan Siti, M. 2021. Efek Perbandingan Pupuk Anorganik dan Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bunga Kol (*Brassica oleracea* Var. Botrytis). J. Agronisma. 9(2): 74-82.
- Bhoki, M., J. Jeksen dan H. D. Beja. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). J. Agro Wiralodra. 4(2). 64-68.
- Bilalang, A.C dan Dwi. M. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Berbagai Media Tanam .J. Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian. 1 (3): 119-124. ISSN: 2775-3646.
- Dewi, R. K. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Stuart.) terhadap Aplikasi POC Limbah Kubis Kubisan (Brassicaceae) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area. Medan.
- Febrianna, M., Sugeng, P Dan Novalia, K. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. J. Tanah dan Sumberdaya Lahan. 5 (2) : 1009-1018. e-ISSN:2549-9793.
- Firmansyah, I., Muhammad , S dan Liferdi, L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). J. Hortikultura. 27(1): 69-78.
- Fitrianti, I. 2016. Uji Konsentrasi Formulasi *Bacillus Subtilis* Bnt terhadap Pertumbuhan Benih Jagung (*Zea mays* L.) Secara In Vitro. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Uin Alauddin Makassar.

- Hardiyanto. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.) dengan Aplikasi Trichokompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Skripsi. Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Hutasoit, P.G.M., Husna, Y dan Fetmi, S. 2018. Pengaruh Pupuk Kascing dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Schard). J. Universitas Riau. 5(2).
- Lubis, A. R dan M. Sembiring. 2019. Berbagai Dosis Kombinasi Limbah Pabrik Kelapa Sawit (LPKS) dengan Limbah Ternak Sapi (LTS) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Struth). J. Agrium. 22(2):116-122. ISSN: 0852-1077.
- Mahyuddin., Yayuk, P dan Rangga, T. A. S. 2019. Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang dan Pupuk Kandang Ayam Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Agriland. 7 (1) : 1-8.
- Maulani, N.W. 2019. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Madesta F1. J Agrotek. 6(2).
- Meganningrum, P. 2020. Aplikasi Pupuk Organik Cair Rebung Bambu dan Fosfor (P) terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Nafi'ah, H. H dan Putri, E. V. 2017. Efisiensi Pupuk Urea dengan Penambahan Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Badak. J. Ilmu Pertanian dan Peternakan. 5 (2).
- Nasution, F. D., L. Mawarni., dan Meiriani. 2014. Aplikasi Pupuk SP-36 dan Cair dari Kulit Pisang Kepok untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi. 2 (3) :1029-1037. ISSN 2337-6597.
- Nugraha, A.S., J. Mutakin dan N. Sativa. 2021. Pengaruh Berbagai Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Keanekaragaman, Dominansi dan Laju Tumbuh Gulma pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). J. AGROS. 5(2); 354-362. ISSN : 2775-0485.

- Nurcholis, J., Vira, A., Buhaerah dan Syaifuddin. 2021. Efek Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa* Var. *Parachinensis* L.). *Composite*.3(1). 25-33. ISSN: 2685-6646.
- Nurjanah, E., Sumardi dan Prasetyo. 2020. Pemberian Pupuk Kandang sebagai Pembenah Tanah untuk Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) di Ultisol. *J. Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 22(1):23-30. ISSN: 2684-9593.
- Perdana, M.D.P. 2021. Kombinasi Pemberian POC Limbah Kulit Pisang dan Pupuk Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata*). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
- Purwanto, P.A. 2020. Pengaruh Pemberian Mulsa Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Rasyid, E.A., Kus, H., Yohannes, C.G dan Akari, E. 2020. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Agrotek Tropika*. 8(1): 87-94. ISSN: 2337-4993.
- Risnawati, 2014. Pengaruh Pemakaian Bahan Organik terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Agrium*. 18(3).
- Riaswaty, A. 2020. Aplikasi Kombinasi Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Varietas Eksotik Pertiwi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Rompas, J.P., Erni, H., Rosmiah dan Aan, N. 2020. Peningkatan Produksi Kacang Hijau dengan Penerapan Kompos Kotoran Ayam dan Jenis Mulsa. *J. klorofil*. xv(2): 83-90. ISSN 2085-9600.
- Saputra, H., Sudradjat dan Sudirman, Y. 2015. Optimasi Paket Pupuk Tunggal pada Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan Umur Satu Tahun. *J. Agron. Indonesia* 43 (2) : 161 – 167.
- Sari , K.M., Anshar, P dan Imam, W. 2016. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* Var. *Bathytis* L.) pada Oxic Dystrudepts Lembantongoa. *J. Agrotekbis*. 4(2):151-159. ISSN : 2338-3011.

- Sastri. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Substansi Organik Asal Ekstrak Tauge terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon(*Cucumis melo* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Setyorini, T., Retni, M. H dan Agung, L. D. 2020. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nurserydengan Pemberian Pupuk Organik Cair (Kulit Pisang) dan Pupuk NPK. *Agritrop*. 18 (1): 98-106. ISSN 1693-2877.
- Sinuraya, B.A dan Melati, M. 2019. Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing untuk Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Organik (*Zea mays* Var. *Saccharata* Sturt). *Bul. Agrohorti* 7(1) : 47-52.
- Trijosoepomo, G. 2013 Taksonomi Tumbuhan (*Spermatophyta*). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tufaila, M., Dewi, D.L dan Syamsu, A. 2014. Aplikasi Kompos Kotoran Ayam untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Tanah Masam. *J. Agroteknos*. 4(2):119-126. ISSN: 2087-7706.
- Tumanggor, D.S., Nuraida dan A. Sofian. 2024. Pemanfaatan Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt). *Jurnal Agrofolium*. 4(1): 331-342.
- Wahyudi, A.A. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.
- Yayang., Nurbaiti, A dan Heniyati, H. 2014. Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza F1

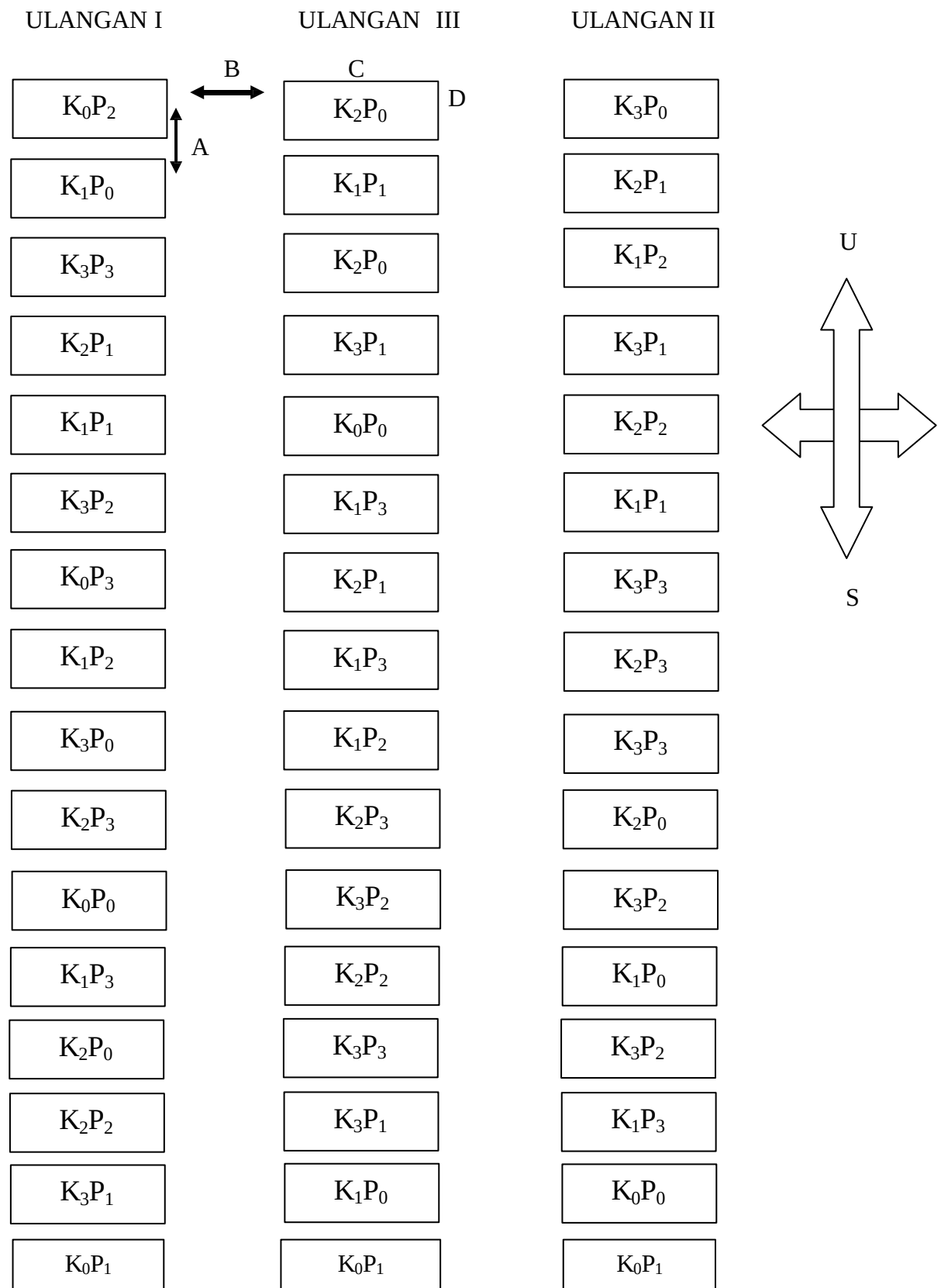
Asal	: East West Seed Thailand
Silsilah	: G-126 (F) x G-133 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 220 – 250 cm
Ketahanan kerebahan	: tahan
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 2,0 – 3,0 cm
Warna batang	: hijau
Ruas pembuahan	: 5 – 6 ruas
Bentuk daun	: panjang agak tegak
Ukuran daun	: panjang 85,0 – 95,0 cm, lebar 8,5 – 10,0 cm
Tepi daun	: rata
Bentuk ujung daun	: lancip
Warna daun	: hijau tua
Permukaan daun	: berbulu
Bentuk malai (<i>tassel</i>)	: tegak bersusun
Warna malai (<i>anther</i>)	: putih bening
Warna rambut	: hijau muda
Umur mulai keluar bunga betina	: 55 – 60 hari setelah tanam
Umur panen	: 82 – 84 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: silindris
Ukuran tongkol	: panjang 20 ,0 – 22,0 cm, diameter 5,3 – 5,5 cm
Berat per tongkol dengan kelobot	: 467 – 495g
Berat per tongkol tanpa kelobot	: 300 – 325g
Jumlah tongkol inggi tongkol dari permukaan tanah	: 1 – 2 tongkol per tanaman T
Warna kelobot	: 80 – 115 cm
Baris biji	: hijau
Warna biji	: rapat
Tekstur biji	: kuning
Rasa biji	: halus
Kadar gula	: manis
Jumlah baris biji	: 15 ° <i>brix</i>
	: 18 baris

Berat 1.000 biji	: 175 – 200g
Daya simpan tongkol	: 3 – 4 hari setelah panen dengan kelobot pada suhu kamar (siang 29 – 31°C, malam 25 – 27°C)
Hasil tongkol	: 33,0 – 34,5 ton/ha dengan kelobot 31
Jumlah populasi per hektar	: 53.000 tanaman (2 benih per lubang)
Kebutuhan benih per hektar	: 9,4 – 10,6g
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan <i>altitude</i> 900 – 1.200 Mdpl
Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia
Peneliti	: Jim Lothlop (East West Seed Thailand), Tukiman Misidi dan Abdul Kohar (PT. EastWest Seed Indonesia)

Sumber: *Staff RND PT BISI Intenasional, Tbk. Diposkan oleh Aziz Rifiantodi 2013.*

Label: Agribisnis 2010.

Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



Keterangan :

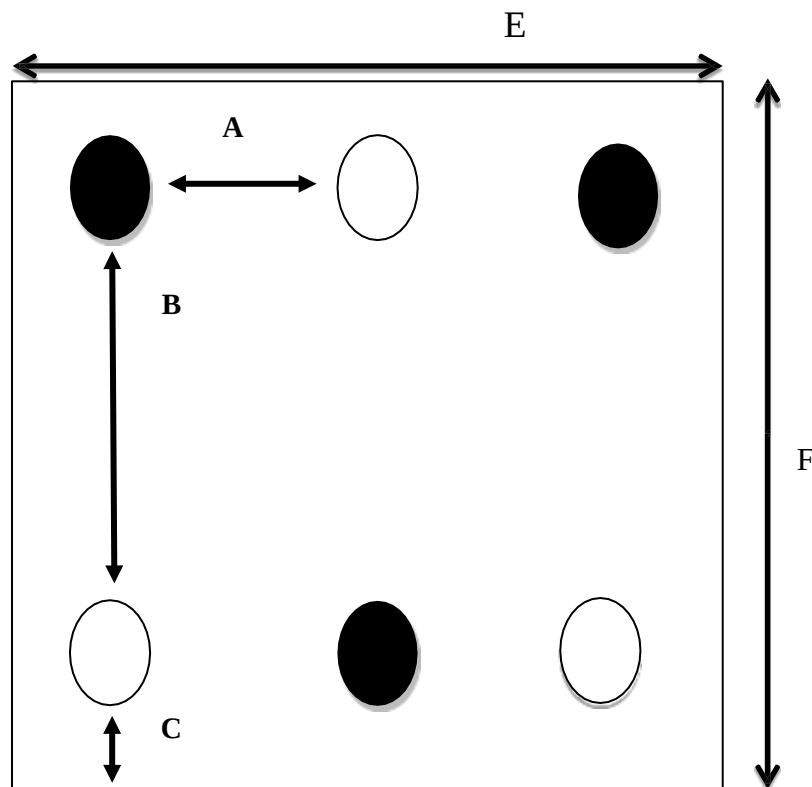
A : Jarak antar plot (50 cm)

B : Jarak antar ulangan (100 cm)

C : Panjang plot (120 cm)

D : Lebar plot (120 cm)

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Jarak antar baris (30 cm)

B : Jarak tanam (60 cm)

C : Jarak tanaman dengan tepi plot (30 cm)

D : Jarak tanaman dengan tepi plot (30 cm)

E : Panjang plot (120 cm)

F : Lebar plot (120 cm)

○ : Tanaman bukan sampel

● : Tanaman sampel

Lampiran 4. Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	9.83	9.33	10.17	29.3	9.78
K ₀ P ₁	9.50	11.33	11.83	32.7	10.89
K ₀ P ₂	11.17	11.67	12.50	35.3	11.78
K ₀ P ₃	15.50	9.33	10.83	35.7	11.89
K ₁ P ₀	8.83	10.33	12.17	31.3	10.44
K ₁ P ₁	12.17	10.00	14.50	36.7	12.22
K ₁ P ₂	11.50	8.67	12.17	32.3	10.78
K ₁ P ₃	13.50	9.67	10.50	33.7	11.22
K ₂ P ₀	9.17	10.67	15.83	35.7	11.89
K ₂ P ₁	11.17	8.67	13.83	33.7	11.22
K ₂ P ₂	12.83	8.67	12.83	34.3	11.44
K ₂ P ₃	11.83	10.33	12.50	34.7	11.56
K ₃ P ₀	13.17	12.33	11.17	36.7	12.22
K ₃ P ₁	12.17	11.00	14.83	38.0	12.67
K ₃ P ₂	13.50	9.00	14.17	36.7	12.22
K ₃ P ₃	12.50	10.67	11.83	35.0	11.67
Total	188.33	161.67	201.67	551.67	
Rataan	11.77	10.10	12.60		11.49

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	51.85	25.93	9.37 *	3.32
Perlakuan	15	25.41	1.69	0.61 ^{tn}	2.01
K	3	9.21	3.07	1.11 ^{tn}	2.92
P	3	2.95	0.98	0.36 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	13.24	1.47	0.53 ^{tn}	2.21
Galat	30	82.96	2.77		
Total	47	160.22			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 14,47%

Lampiran 6. Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	19.83	38.67	35.17	93.7	31.22
K ₀ P ₁	24.83	41.00	42.50	108.3	36.11
K ₀ P ₂	40.83	43.67	45.17	129.7	43.22
K ₀ P ₃	38.50	52.00	44.17	134.7	44.89
K ₁ P ₀	26.17	48.67	45.17	120.0	40.00
K ₁ P ₁	49.17	20.67	45.50	115.3	38.44
K ₁ P ₂	39.17	21.67	44.83	105.7	35.22
K ₁ P ₃	47.83	44.67	44.17	136.7	45.56
K ₂ P ₀	21.17	52.00	44.17	117.3	39.11
K ₂ P ₁	43.50	51.33	55.17	150.0	50.00
K ₂ P ₂	40.17	22.33	45.83	108.3	36.11
K ₂ P ₃	51.83	52.00	43.50	147.3	49.11
K ₃ P ₀	43.83	54.67	45.50	144.0	48.00
K ₃ P ₁	43.83	64.33	42.17	150.3	50.11
K ₃ P ₂	47.83	21.33	44.83	114.0	38.00
K ₃ P ₃	44.83	47.67	45.83	138.3	46.11
Total	623.33	676.67	713.67	2013.67	
Rataan	38.96	42.29	44.60		41.95

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	257.78	128.89	1.27 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	1584.44	105.63	1.04 ^{tn}	2.01
K	3	357.69	119.23	1.18 ^{tn}	2.92
P	3	516.28	172.09	1.70 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	710.47	78.94	0.78 ^{tn}	2.21
Galat	30	3040.55	101.35		
Total	47	4882.78			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 KK : 24,00%

Lampiran 8. Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	72.50	108.67	105.50	286.7	95.56
K ₀ P ₁	86.50	125.33	133.17	345.0	115.00
K ₀ P ₂	98.50	124.67	140.17	363.3	121.11
K ₀ P ₃	98.17	133.67	129.83	361.7	120.56
K ₁ P ₀	96.17	128.33	159.83	384.3	128.11
K ₁ P ₁	97.83	89.00	185.83	372.7	124.22
K ₁ P ₂	97.17	87.67	145.83	330.7	110.22
K ₁ P ₃	98.17	154.67	167.17	420.0	140.00
K ₂ P ₀	87.17	158.67	150.50	396.3	132.11
K ₂ P ₁	101.50	140.33	153.17	395.0	131.67
K ₂ P ₂	109.50	88.67	151.17	349.3	116.44
K ₂ P ₃	108.17	158.00	172.50	438.7	146.22
K ₃ P ₀	118.50	166.67	167.17	452.3	150.78
K ₃ P ₁	116.83	158.67	159.83	435.3	145.11
K ₃ P ₂	118.83	87.67	175.83	382.3	127.44
K ₃ P ₃	148.17	165.67	156.83	470.7	156.89
Total	1653.67	2076.33	2454.33	6184.33	
Rataan	103.35	129.77	153.40		128.84

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	20054,13	10027,06	25,53 *	3,32
Perlakuan	15	11789,92	785,99	2,00 ^{tn}	2,01
K	3	6360,23	2120,08	5,40 *	2,92
Linier	1	6.239,00	6.239,00	15,89 *	4,17
Kuadratik	1	2,22	2,22	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	119,00	119,00	0,30 ^{tn}	4,17
P	3	3016,88	1005,63	2,56 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	2412,82	268,09	0,68 ^{tn}	2,21
Galat	30	11781,50	392,72		
Total	47	43625,55			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 15,38%

Lampiran 10. Data Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	98.50	199.33	193.50	491.3	163.78
K ₀ P ₁	108.83	222.00	206.50	537.3	179.11
K ₀ P ₂	181.50	204.00	202.50	588.0	196.00
K ₀ P ₃	215.83	196.00	204.17	616.0	205.33
K ₁ P ₀	118.83	215.33	263.83	598.0	199.33
K ₁ P ₁	186.50	94.00	274.17	554.7	184.89
K ₁ P ₂	208.83	141.00	253.83	603.7	201.22
K ₁ P ₃	230.50	260.00	254.17	744.7	248.22
K ₂ P ₀	131.50	265.33	273.50	670.3	223.44
K ₂ P ₁	194.17	214.00	246.50	654.7	218.22
K ₂ P ₂	249.83	136.00	238.50	624.3	208.11
K ₂ P ₃	256.50	271.67	280.17	808.3	269.44
K ₃ P ₀	275.83	266.33	275.83	818.0	272.67
K ₃ P ₁	275.17	257.33	275.83	808.3	269.44
K ₃ P ₂	278.83	115.00	284.17	678.0	226.00
K ₃ P ₃	291.50	265.00	256.83	813.3	271.11
Total	3302.67	3322.33	3984.00	10609.00	
Rataan	206.42	207.65	249.00		221.02

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jagung Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	18800,10	9400,05	3,95 *	3,32
Perlakuan	15	56652,83	3776,86	1,59 ^{tn}	2,01
K	3	35554,34	11851,45	4,98 *	2,92
Linier	1	35.324,18	35.324,18	14,84 *	4,17
Kuadratik	1	175,06	175,06	0,07 ^{tn}	4,17
Kubik	1	55,10	55,10	0,02 ^{tn}	4,17
P	3	12418,19	4139,40	1,74 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	8680,30	964,48	0,41 ^{tn}	2,21
Galat	30	71418,50	2380,62		
Total	47	146871,42			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 22,08%

Lampiran 12. Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	4.00	3.67	4.00	11.7	3.89
K ₀ P ₁	3.67	4.00	4.33	12.0	4.00
K ₀ P ₂	4.00	3.67	4.67	12.3	4.11
K ₀ P ₃	4.33	4.33	4.00	12.7	4.22
K ₁ P ₀	4.00	4.33	4.33	12.7	4.22
K ₁ P ₁	4.00	3.67	4.00	11.7	3.89
K ₁ P ₂	4.33	4.67	4.00	13.0	4.33
K ₁ P ₃	4.33	3.67	4.00	12.0	4.00
K ₂ P ₀	4.33	4.00	4.00	12.3	4.11
K ₂ P ₁	4.00	4.33	4.00	12.3	4.11
K ₂ P ₂	4.33	4.33	4.00	12.7	4.22
K ₂ P ₃	4.33	4.00	4.00	12.3	4.11
K ₃ P ₀	4.00	4.00	4.33	12.3	4.11
K ₃ P ₁	3.67	4.00	4.33	12.0	4.00
K ₃ P ₂	4.67	5.00	3.67	13.3	4.44
K ₃ P ₃	4.33	4.33	4.33	13.0	4.33
Total	66.33	66.00	66.00	198.33	
Rataan	4.15	4.13	4.13		4.13

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.02 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	1.13	0.08	0.74 ^{tn}	2.01
K	3	0.17	0.06	0.57 ^{tn}	2.92
P	3	0.51	0.17	1.67 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	0.45	0.05	0.49 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.03	0.10		
Total	47	4.16			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 KK : 7,69%

Lampiran 14. Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	5.00	6.67	6.67	18.3	6.11
K ₀ P ₁	6.00	5.00	6.67	17.7	5.89
K ₀ P ₂	6.67	6.00	7.00	19.7	6.56
K ₀ P ₃	7.00	7.00	6.67	20.7	6.89
K ₁ P ₀	5.33	7.00	7.67	20.0	6.67
K ₁ P ₁	7.33	5.33	6.67	19.3	6.44
K ₁ P ₂	6.67	5.67	6.33	18.7	6.22
K ₁ P ₃	7.00	7.00	7.00	21.0	7.00
K ₂ P ₀	7.00	6.00	8.00	21.0	7.00
K ₂ P ₁	6.67	6.33	6.00	19.0	6.33
K ₂ P ₂	6.33	5.33	7.00	18.7	6.22
K ₂ P ₃	7.00	6.67	7.33	21.0	7.00
K ₃ P ₀	6.33	7.33	8.00	21.7	7.22
K ₃ P ₁	6.67	7.00	6.00	19.7	6.56
K ₃ P ₂	7.67	8.00	7.00	22.7	7.56
K ₃ P ₃	6.67	7.00	7.33	21.0	7.00
Total	105.33	103.33	111.33	320.00	
Rataan	6.58	6.46	6.96		6.67

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	2.17	1.08	2.37 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	9.26	0.62	1.35 ^{tn}	2.01
K	3	3.30	1.10	2.41 ^{tn}	2.92
P	3	2.78	0.93	2.03 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	3.19	0.35	0.78 ^{tn}	2.21
Galat	30	13.69	0.46		
Total	47	25.11			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 KK : 10,13%

Lampiran 16. Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	9.00	8.67	11.00	28.7	9.56
K ₀ P ₁	9.33	9.00	11.00	29.3	9.78
K ₀ P ₂	10.67	9.00	9.67	29.3	9.78
K ₀ P ₃	11.67	9.33	9.67	30.7	10.22
K ₁ P ₀	8.67	10.67	11.67	31.0	10.33
K ₁ P ₁	10.00	9.00	10.67	29.7	9.89
K ₁ P ₂	10.67	10.00	10.33	31.0	10.33
K ₁ P ₃	11.33	11.00	10.33	32.7	10.89
K ₂ P ₀	11.33	11.00	11.33	33.7	11.22
K ₂ P ₁	11.33	11.33	11.33	34.0	11.33
K ₂ P ₂	10.33	10.33	10.67	31.3	10.44
K ₂ P ₃	10.00	9.67	11.00	30.7	10.22
K ₃ P ₀	11.00	11.33	12.00	34.3	11.44
K ₃ P ₁	11.33	11.00	10.00	32.3	10.78
K ₃ P ₂	12.00	12.00	10.67	34.7	11.56
K ₃ P ₃	11.33	11.00	13.00	35.3	11.78
Total	170.00	164.33	174.33	508.67	
Rataan	10.63	10.27	10.90		10.60

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	3,14	1,57	2,38 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	22,36	1,49	2,26 [*]	2,01
K	3	15,71	5,24	7,93 [*]	2,92
Linier	1	15,67	15,67	23,73 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,03	0,03	0,04 ^{tn}	4,17
P	3	0,75	0,25	0,38 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	5,90	0,66	0,99 ^{tn}	2,21
Galat	30	19,82	0,66		
Total	47	45,32			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 7,67%

Lampiran 18. Data Rataan Jumlah Daun Jagung (helai) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	10.33	13.00	12.67	36.0	12.00
K ₀ P ₁	10.33	11.00	13.00	34.3	11.44
K ₀ P ₂	12.67	12.00	11.67	36.3	12.11
K ₀ P ₃	13.33	13.00	11.67	38.0	12.67
K ₁ P ₀	10.00	12.67	13.00	35.7	11.89
K ₁ P ₁	13.00	13.00	13.00	39.0	13.00
K ₁ P ₂	12.67	11.33	12.33	36.3	12.11
K ₁ P ₃	13.33	13.33	12.33	39.0	13.00
K ₂ P ₀	14.00	13.00	13.00	40.0	13.33
K ₂ P ₁	13.00	12.33	12.33	37.7	12.56
K ₂ P ₂	13.33	13.67	13.00	40.0	13.33
K ₂ P ₃	12.33	12.67	12.33	37.3	12.44
K ₃ P ₀	13.00	13.33	13.33	39.7	13.22
K ₃ P ₁	13.67	13.00	13.67	40.3	13.44
K ₃ P ₂	12.33	13.33	12.33	38.0	12.67
K ₃ P ₃	13.67	13.67	14.00	41.3	13.78
Total	201.00	204.33	203.67	609.00	
Rataan	12.56	12.77	12.73		12.69

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jagung Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	0,39	0,19	0,30 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	19,42	1,29	2,03 [*]	2,01
K	3	10,03	3,34	5,23 [*]	2,92
Linier	1	10,00	10,00	15,66 [*]	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,03 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
P	3	1,32	0,44	0,69 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	8,08	0,90	1,40 ^{tn}	2,21
Galat	30	19,17	0,64		
Total	47	38,98			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 6,30%

Lampiran 20. Data Rataan Diameter Batang Jagung (cm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	1,50	2,17	2,67	6,33	2,11
K ₀ P ₁	2,50	0,50	2,67	5,67	1,89
K ₀ P ₂	3,17	1,50	3,00	7,67	2,56
K ₀ P ₃	3,50	2,50	2,67	8,67	2,89
K ₁ P ₀	1,83	2,50	3,67	8,00	2,67
K ₁ P ₁	3,83	0,83	2,67	7,33	2,44
K ₁ P ₂	3,17	1,17	2,33	6,67	2,22
K ₁ P ₃	3,50	2,50	3,00	9,00	3,00
K ₂ P ₀	1,50	2,83	3,33	7,67	2,56
K ₂ P ₁	1,83	2,50	3,00	7,33	2,44
K ₂ P ₂	3,17	3,50	2,67	9,33	3,11
K ₂ P ₃	3,17	2,50	3,00	8,67	2,89
K ₃ P ₀	4,17	3,83	4,00	12,00	4,00
K ₃ P ₁	4,17	3,50	4,33	12,00	4,00
K ₃ P ₂	4,50	3,17	3,00	10,67	3,56
K ₃ P ₃	4,50	3,50	4,33	12,33	4,11
Total	50,00	39,00	50,33	139,33	
Rataan	3,13	2,44	3,15		2,90

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jagung Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05%
Ulangan	2	5,20	2,60	5,23 *	3,32
Perlakuan	15	21,55	1,44	2,89 *	2,01
K	3	17,36	5,79	11,64 *	2,92
Linear	1	14,02	14,02	28,20 *	4,17
Kuadratik	1	2,68	2,68	5,38 *	4,17
Kubik	1	0,67	0,67	1,34 ^{tn}	4,17
P	3	1,82	0,61	1,22 ^{tn}	2,92
Interaksi (KxP)	9	2,36	0,26	0,53 ^{tn}	2,21
Galat	30	14,91	0,50		
Total	47	41,66			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 24,29%

Lampiran 22. Data Rataan Panjang Tongkol Jagung (cm) Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	19.00	19.00	15.33	53.3	17.78
K ₀ P ₁	21.00	21.00	18.00	60.0	20.00
K ₀ P ₂	22.67	21.33	20.00	64.0	21.33
K ₀ P ₃	21.67	21.33	17.67	60.7	20.22
K ₁ P ₀	20.67	20.33	21.33	62.3	20.78
K ₁ P ₁	20.00	20.33	21.00	61.3	20.44
K ₁ P ₂	20.67	21.00	21.33	63.0	21.00
K ₁ P ₃	20.67	22.67	21.00	64.3	21.44
K ₂ P ₀	21.00	21.00	21.33	63.3	21.11
K ₂ P ₁	21.00	20.33	21.67	63.0	21.00
K ₂ P ₂	22.00	21.00	20.33	63.3	21.11
K ₂ P ₃	20.00	22.33	19.67	62.0	20.67
K ₃ P ₀	20.67	22.00	21.33	64.0	21.33
K ₃ P ₁	20.67	21.00	20.67	62.3	20.78
K ₃ P ₂	21.00	22.00	20.00	63.0	21.00
K ₃ P ₃	22.33	21.33	20.67	64.3	21.44
Total	335.00	338.00	321.33	994.33	
Rataan	20.94	21.13	20.08		20.72

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Panjang Tongkol Jagung Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	9,87	4,93	4,48 *	3,32
Perlakuan	15	35,55	2,37	2,15 *	2,01
K	3	12,77	4,26	3,87 *	2,92
Linier	1	9,47	9,47	8,60 *	4,17
Kuadratik	1	2,52	2,52	2,29 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,78	0,78	0,71 ^{tn}	4,17
P	3	5,41	1,80	1,64 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	17,37	1,93	1,75 ^{tn}	2,21
Galat	30	33,02	1,10		
Total	47	78,44			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 5,06%

Lampiran 24. Data Rataan Diameter Tongkol Jagung (cm) Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	5.67	4.17	3.83	13.7	4.56
K ₀ P ₁	5.83	4.33	3.83	14.0	4.67
K ₀ P ₂	6.33	4.17	3.67	14.2	4.72
K ₀ P ₃	7.33	4.17	3.67	15.2	5.06
K ₁ P ₀	5.50	5.67	5.17	16.3	5.44
K ₁ P ₁	5.43	4.67	4.17	14.3	4.76
K ₁ P ₂	6.17	4.33	3.83	14.3	4.78
K ₁ P ₃	6.67	4.33	3.83	14.8	4.94
K ₂ P ₀	5.60	6.00	5.67	17.3	5.76
K ₂ P ₁	5.67	5.67	5.17	16.5	5.50
K ₂ P ₂	5.00	5.50	5.00	15.5	5.17
K ₂ P ₃	5.60	4.67	4.17	14.4	4.81
K ₃ P ₀	5.27	5.83	5.50	16.6	5.53
K ₃ P ₁	5.83	6.00	5.67	17.5	5.83
K ₃ P ₂	5.67	5.83	5.50	17.0	5.67
K ₃ P ₃	5.77	5.50	5.17	16.4	5.48
Total	93.33	80.83	73.83	248.00	
Rataan	5.83	5.05	4.61		5.17

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Diameter Tongkol Jagung Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	12,20	6,10	12,82 *	3,32
Perlakuan	15	8,37	0,56	1,17 ^{tn}	2,01
K	3	5,29	1,76	3,71 *	2,92
Linier	1	5,26	5,26	11,06 *	4,17
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,05 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,17
P	3	0,49	0,16	0,34 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	2,59	0,29	0,61 ^{tn}	2,21
Galat	30	14,28	0,48		
Total	47	34,84			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK :13,35%

Lampiran 26. Data Rataan Jumlah Biji Jagung Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	320.00	315.00	324.00	959.0	319.67
K ₀ P ₁	343.00	330.00	326.00	999.0	333.00
K ₀ P ₂	315.00	320.30	321.00	956.3	318.77
K ₀ P ₃	320.00	315.56	324.50	960.1	320.02
K ₁ P ₀	333.67	332.00	342.00	1007.7	335.89
K ₁ P ₁	344.00	332.00	347.00	1023.0	341.00
K ₁ P ₂	349.33	355.33	315.00	1019.7	339.89
K ₁ P ₃	325.00	328.00	365.33	1018.3	339.44
K ₂ P ₀	342.00	332.00	342.00	1016.0	338.67
K ₂ P ₁	333.67	335.33	338.67	1007.7	335.89
K ₂ P ₂	367.00	343.67	343.67	1054.3	351.44
K ₂ P ₃	337.00	358.67	365.33	1061.0	353.67
K ₃ P ₀	333.67	333.67	333.67	1001.0	333.67
K ₃ P ₁	337.00	360.33	342.00	1039.3	346.44
K ₃ P ₂	342.00	352.00	355.33	1049.3	349.78
K ₃ P ₃	348.67	355.33	360.33	1064.3	354.78
Total	5391.00	5399.19	5445.83	16236.03	
Rataan	336.94	337.45	340.36		338.25

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Biji Jagung Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	109,36	54,68	0,45 ^{tn}	3,32
Perlakuan	15	6041,44	402,76	3,32 [*]	2,01
K	3	4134,20	1378,07	11,36 [*]	2,92
Linier	1	3.444,76	3.444,76	28,40 [*]	4,17
Kuadratik	1	669,81	669,81	5,52 [*]	4,17
Kubik	1	19,63	19,63	0,16 ^{tn}	4,17
P	3	683,44	227,81	1,88 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	1223,80	135,98	1,12 ^{tn}	2,21
Galat	30	3639,39	121,31		
Total	47	9790,19			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 32,56%

Lampiran 28. Data Rataan Bobot Tongkol Jagung (g) Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	394.67	385.83	391.33	1171.8	390.61
K ₀ P ₁	392.00	291.83	297.33	981.2	327.06
K ₀ P ₂	412.00	271.83	277.33	961.2	320.39
K ₀ P ₃	437.00	385.83	391.33	1214.2	404.72
K ₁ P ₀	407.00	383.17	388.67	1178.8	392.94
K ₁ P ₁	398.67	396.50	402.00	1197.2	399.06
K ₁ P ₂	408.67	395.17	400.67	1204.5	401.50
K ₁ P ₃	413.67	322.17	410.33	1146.2	382.06
K ₂ P ₀	398.67	396.50	402.00	1197.2	399.06
K ₂ P ₁	412.00	404.83	410.33	1227.2	409.06
K ₂ P ₂	410.33	256.17	395.33	1061.8	353.94
K ₂ P ₃	413.67	419.83	425.33	1258.8	419.61
K ₃ P ₀	393.67	386.50	392.00	1172.2	390.72
K ₃ P ₁	407.00	388.50	394.00	1189.5	396.50
K ₃ P ₂	405.33	404.83	410.33	1220.5	406.83
K ₃ P ₃	410.33	398.17	403.67	1212.2	404.06
Total	6514.67	5887.67	6192.00	18594.33	
Rataan	407.17	367.98	387.00		387.38

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Bobot Tongkol Jagung Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	12288,78	6144,39	6,37 *	3,32
Perlakuan	15	37040,48	2469,37	2,56 *	2,01
K	3	11599,69	3866,56	4,01 *	2,92
Linier	1	8.358,33	8.358,33	8,66 *	4,17
Kuadratik	1	2.537,52	2.537,52	2,63 ^{tn}	4,17
Kubik	1	703,84	703,84	0,73 ^{tn}	4,17
P	3	6800,23	2266,74	2,35 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	18640,56	2071,17	2,15 ^{tn}	2,21
Galat	30	28945,51	964,85		
Total	47	78274,78			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 8,02%

Lampiran 30. Data Rataan Tingkat Kemanisan Jagung ($^{\circ}$ Brix) Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Raraan
	1	2	3		
K ₀ P ₀	10.00	11.00	13.00	34.0	11.33
K ₀ P ₁	10.00	10.00	11.00	31.0	10.33
K ₀ P ₂	10.00	11.00	12.00	33.0	11.00
K ₀ P ₃	11.00	10.00	13.00	34.0	11.33
K ₁ P ₀	11.00	12.00	12.00	35.0	11.67
K ₁ P ₁	13.00	11.00	12.00	36.0	12.00
K ₁ P ₂	11.00	13.00	12.00	36.0	12.00
K ₁ P ₃	12.00	10.00	12.00	34.0	11.33
K ₂ P ₀	12.00	11.00	11.00	34.0	11.33
K ₂ P ₁	13.00	12.00	11.00	36.0	12.00
K ₂ P ₂	12.00	13.00	15.00	40.0	13.33
K ₂ P ₃	11.00	12.00	15.00	38.0	12.67
K ₃ P ₀	11.00	13.00	12.00	36.0	12.00
K ₃ P ₁	11.00	13.00	13.00	37.0	12.33
K ₃ P ₂	13.00	12.00	15.00	40.0	13.33
K ₃ P ₃	15.00	14.00	15.00	44.0	14.67
Total	186.00	188.00	204.00	578.00	
Rataan	11.63	11.75	12.75		12.04

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Tingkat Kemanisan Jagung Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	12,17	6,08	5,50 *	3,32
Perlakuan	15	50,58	3,37	3,05 *	2,01
K	3	28,08	9,36	8,47 *	2,92
Linier	1	28,02	28,02	25,34 *	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,07	0,07	0,06 ^{tn}	4,17
P	3	8,42	2,81	2,54 ^{tn}	2,92
Interaksi	9	14,08	1,56	1,42 ^{tn}	2,21
Galat	30	33,17	1,11		
Total	47	95,92			

Keterangan :

tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 8,73%