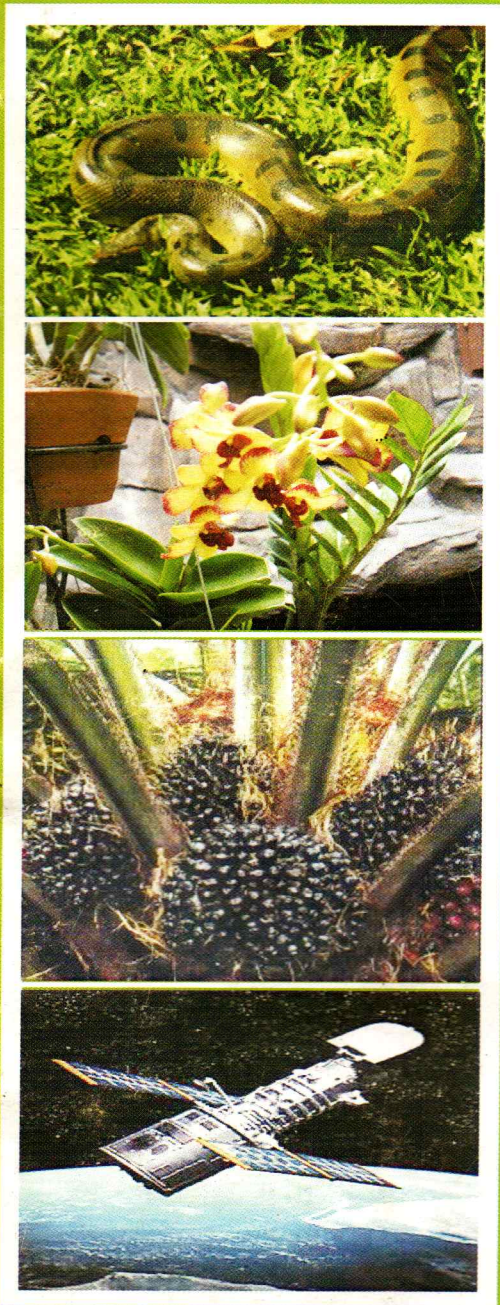


Jurnal Eksakta

ISSN : 2085 - 0646

BIAGROTEK

BIOLOGI - AGROBISNIS - TEKNOLOGI



**UNIVERSITAS
MEDAN AREA**

Biagrotek

Nomor 2

Volume 1

Juli

**Tahun
2009**

JURNAL EKSAKTA**BIAGROTEK**

Biologi, Agrobisnis & Teknologi
UNIVERSITAS MEDAN AREA

Pelindung :

Ketua Yayasan Pendidikan
Haji Agus Salim

Penasehat :

Rektor Universitas Medan Area

Ketua Pengarah :

Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS

Ketua Penyunting :

Drs. Dadan Ramdan, M.Eng, Sc

Wakil Ketua Penyunting :

Ir. Roeswandy

Anggota Penyunting :

Prof. Dr. Ir. H.Rafiqi Tantawi, MS

Ir. E.Harso Kardhinata, MSc

Ir. Maimunah, MSi

Ir. Amru, MT

Mitra Bestari :

Prof.Dr.Ir.Darma Bakti, MS

Dr. Dwi Suryanto, MSc

Dr.Ir. Ilmi,MT

Sekretariat :

Ade Friady S.Sos

Erwina Siregar

Ady Satria ST

Penerbit :

Universitas Medan Area

Alamat Tata Usaha :

Lembaga Penelitian

Universitas Medan Area

Gedung Rektorat Lantai II

Jl. Kolam No. 1 Medan Estate

Telp. (061) 7366878 - 7366801

Fax. (061) 7366998 Medan - 20223

email : lipi_warta@uma.ac.id

Jurnal Eksakta**BIAGROTEK**

Volume 1, Nomor 2, Juli 2009

- Jurnal Eksakta Biagrotek diterbitkan dalam rangka penyebarluasan informasi berupa hasil-hasil penelitian dan pemikiran terutama dari dosen dan mahasiswa Fakultas Biologi, Pertanian, dan Teknik Universitas Medan Area
- Jurnal Biagrotek terbit 2 kali setahun pada Januari dan Juli. Setiap terbit memuat sekitar 8-10 tulisan. Pembaca yang menjadi sasaran adalah dosen, mahasiswa, instansi pemerintah dan para pengusaha
- Tulisan yang dimuat dikirimkan ke alamat redaksional Pusat Jurnal dan Warta UMA (Lembaga Penelitian) dalam bentuk CDR/W serta *print out* tulisan 1 eksampul
- Semua tulisan akan ditelaah terlebih dahulu oleh tim penyunting dan tim mitra bestari dari sisi redaksionalnya terhadap materi tulisan sesuai kaidah ilmiah yang akan menentukan layak tidaknya untuk dimuat
- Redaksi akan merubah susunan dan kalimat penulisan tanpa merubah isi sebenarnya.
- Tulisan yang tidak dimuat akan dikirimkan kembali bila disertai perangko balasan/ongkos kirim

PENGANTAR REDAKSI

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT, akhirnya **Jurnal Eksakta BIAGROTEK (Biologi, Agrobisnis dan Teknologi)** Universitas Medan Area, Nomor 2, Volume 1, Juli 2009 kembali terbit sebagai edisi ke-2

Jurnal BIAGROTEK ini merupakan jurnal gabungan yang mangakomodir disiplin ilmu-ilmu eksakta sehingga merupakan salah satu media jurnal bagi Fakultas Biologi, Pertanian dan Teknik di lingkungan Universitas Medan Area disamping jurnal-jurnal fakultas yang sudah ada.

Sebagai media informasi dari hasil-hasil penelitian dan karya ilmiah ilmu-ilmu eksakta dari bahan tulisan para dosen dan mahasiswa, jurnal ini diharapkan dapat terus eksis sesuai jadwal terbit 2 (dua) kali setahun (Januari dan Juli).

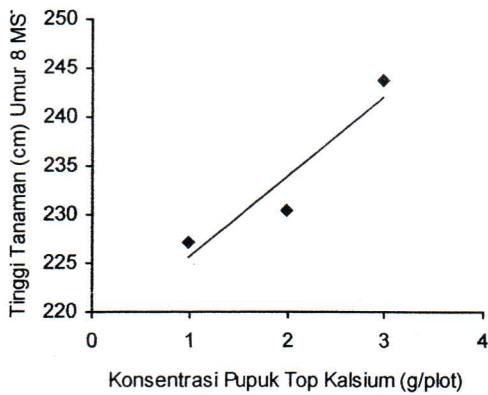
Redaksi menerima tulisan berisi hasil-hasil penelitian dan karya ilmiah populer bidang ilmu eksakta dari para dosen di lingkungan Universitas Medan Area maupun dosen luar.

Akhirnya tim penyunting mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berpartisipasi demi terbitnya **Jurnal Eksakta BIAGROTEK** Nomor 2, Volume 1 Juli 2009 ini. Segala sumbang saran dan kritik yang membangun demi berkembangnya jurnal ini sangat kami hargai.
Terima Kasih

Penyunting

DAFTAR ISI

REDAKSIONAL	i
PENGANTAR REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iii
Biological Control Of <i>Aedes Aegypti</i> Larvae By Using Gobi Fish (<i>Lebistes reticulatus</i>) Sartini & Meida Nugrahalia	1-3
Efektivitas Metil Eugenol Asal Bahan Tanaman Selasih (<i>Ocimum sanctum</i>) Terhadap Hama <i>Bractosera spp.</i> pada Beberapa Jenis Tanaman Buah-Buahan Maimunah	4-15
Pengaruh Temperatur Udara dan Tanah Yang Tinggi Terhadap Hasil Kacang Tanah Ellen L Panggabean	16-20
Studi Biologi Nematoda Sista Kentang (<i>Globodera spp.</i>) Indonesia Lisnawita	22-26
Pengaruh Pemberian Top Kalsium Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida (<i>Zea mays</i>) Asmah Indrawati	27 - 32
Dilema Industri Gula di Indonesia Siti Mardiana	33 - 40
Kontrol Gerakan Kursi Roda Berdasarkan Arah Pandang Mata Eko Mardianto, Herri Trisna Frianto	41 - 49
Faktor Kenyamanan Pada Jalur Pedestrian Bagi Pejalan Kaki di Jalan Pemuda Medan Siti Zulfa Yuzni	50 - 58
Petunjuk Penulisan	59 - 60



Gambar 1. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Top Kalsium (g/plot) Dengan Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST

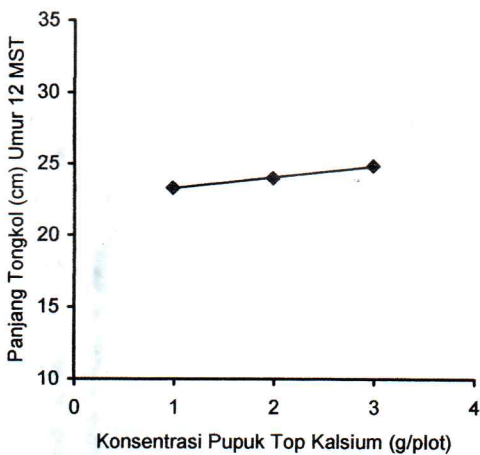
Jumlah Daun (helai)

Hasil penelitian jumlah daun menunjukkan bahwa pemberian pupuk Top Kalsium berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun selama pengamatan.

Panjang Tongkol (cm)

Hasil penelitian panjang tongkol menunjukkan bahwa pemberian pupuk Top Kalsium berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol umur 12 MST.

Bentuk kurva respon hubungan konsentrasi pupuk Top Kalsium dengan panjang tongkol umur 12 MST dapat dilihat pada Gambar 2.

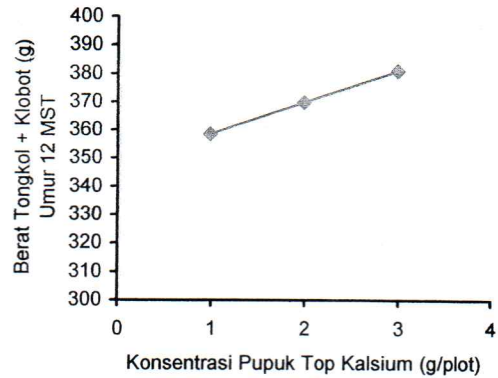


Gambar 2. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Top Kalsium (g/plot) Dengan Panjang Tongkol (cm) Umur 12 MST

Berat Tongkol Dengan Klobot (g)

Hasil Penelitian berat tongkol dengan klobot menunjukkan bahwa pemberian pupuk Top Kalsium berpengaruh sangat nyata terhadap berat tongkol dengan klobot umur 12 MST.

Bentuk kurva respon hubungan konsentrasi pupuk Top Kalsium dengan berat tongkol dengan klobot umur 12 MST dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Top Kalsium (g/plot) Dengan Berat Tongkol Dengan Klobot Umur 12 MST

Berat 1000 Biji (g)

Hasil penelitian berat 1000 biji menunjukkan bahwa pemberian pupuk Top Kalsium berpengaruh tidak nyata terhadap berat 1000 biji umur 12 MST.

Pengaruh yang nyata dari pemberian pupuk Top Kalsium terhadap tinggi tanaman, panjang tongkol dan berat tongkol dengan klobot membuktikan bahwa pupuk ini dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Hanya saja di sini perlu diperhatikan dosis yang tepat agar pemberian pupuk Top Kalsium memberikan hasil yang optimal, karena dari hasil penelitian ini ada kecenderungan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat dengan meningkatnya konsentrasi pupuk yang diberikan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Soedarsono (1986) yang menyatakan bahwa makin tinggi konsentrasi larutan pupuk atau nutrien yang diberikan, berarti makin banyak pula unsur hara yang diserap oleh daun. Akan tetapi besarnya konsentrasi larutan

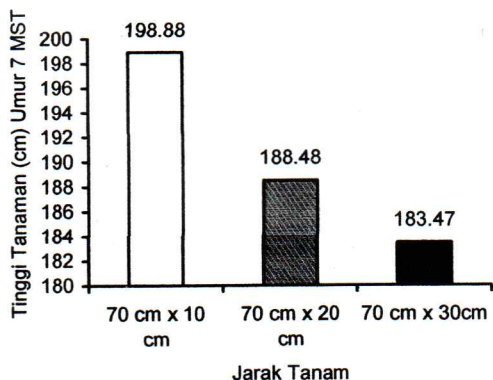
pupuk ini masih dibatasi oleh daya larutnya dan berapa besar bahaya yang ditimbulkannya berupa kerusakan daun.

Tidak nyatanya pemberian pupuk Top Kalsium pada parameter jumlah daun diduga karena sifat pertumbuhan ini dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman. Sedangkan tidak nyatanya pemberian pupuk ini pada parameter berat 1000 biji mengindikasikan bahwa pemberian unsur hara melalui daun pada umumnya ditranslokasikan ke bagian-bagian yang menunjukkan pertumbuhan pada bagian atas tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmawan dan Baharsyah (1983) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman hanya terjadi pada lokasi tertentu saja, yaitu pada jaringan meristemnya terutama yang menyebabkan pertumbuhan ke atas. Dartius (1989) mengatakan bahwa penambahan hara mempunyai sedikit pengaruh kepada hasil, tetapi menambah komposisi persentase hara (nutrien).

Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea mays*)

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil penelitian tinggi tanaman menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 – 7 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 8 MST. Hubungan jarak tanam dengan tinggi tanaman umur 7 MST dapat dilihat pada Gambar 4.

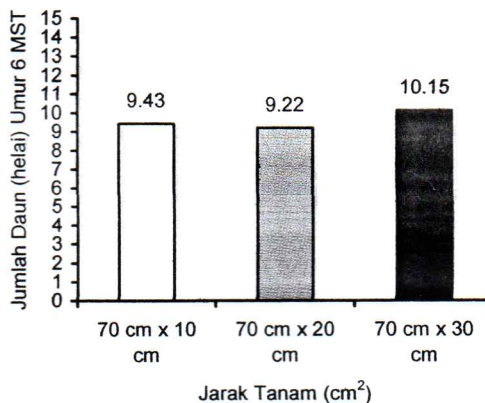


Gambar 4. Histogram Hubungan Jarak Tanam (cm²) Dengan Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

Jumlah Daun (helai)

Hasil penelitian jumlah daun menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 4, 5 dan 6 MST tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 3, 7 dan 8 MST.

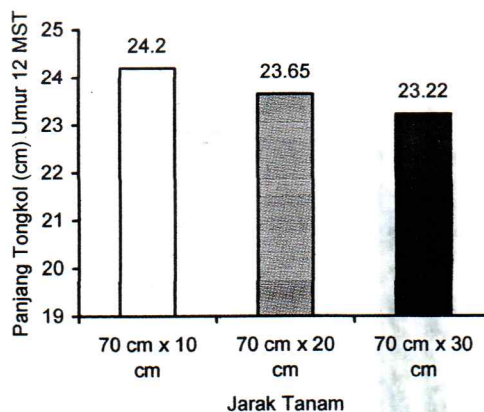
Hubungan jarak tanam dengan jumlah daun umur 6 MST dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Histogram Hubungan Jarak Tanam (cm²) Dengan Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST

Panjang Tongkol (cm)

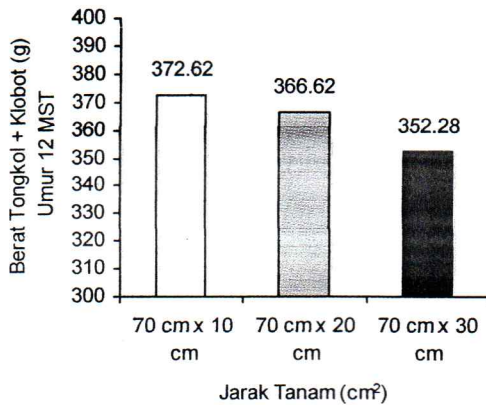
Hasil penelitian panjang tongkol menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol umur 12 MST. Hubungan jarak tanam dengan panjang tongkol umur 12 MST dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Histogram Hubungan Jarak Tanam (cm²) Dengan Panjang Tongkol (cm) Umur 12 MST

Berat Tongkol Dengan Klobot (g)

Hasil Penelitian berat tongkol menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat tongkol dengan klobot umur 12 MST. Hubungan jarak tanam dengan berat tongkol dengan klobot umur 12 MST dapat dilihat pada Gambar 7.

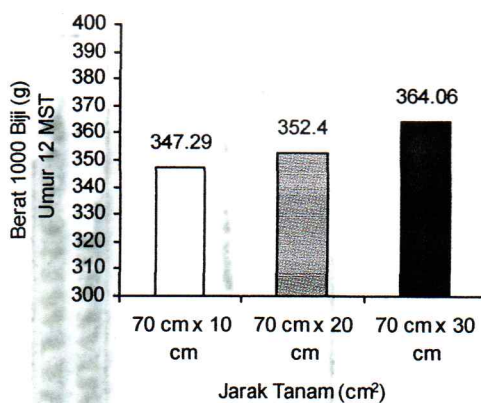


Gambar 7. Histogram Hubungan Perlakuan Jarak Tanam (cm²) Dengan Berat Tongkol Dengan Klobot Umur 12 MST

Berat 1000 Biji (g)

Hasil penelitian berat 1000 biji menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap berat 1000 biji umur 12 MST.

Hubungan jarak tanam dengan berat 1000 biji umur 12 MST dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8. Histogram Hubungan Perlakuan Jarak Tanam (cm²) Dengan Berat 1000 Biji Umur 12 MST

Secara umum dari hasil penelitian dapat dikatakan bahwa jarak tanam memberikan dampak yang positif bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini berkaitan dengan kerapatan tanaman dan tingkat persaingan tanaman di dalam memperoleh unsur hara dan sinar matahari. Dalam hal ini diperoleh bahwa jarak tanam yang optimal dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung hibrida adalah 70 cm x 10 cm.

Dwidjoseputro (1986) mengatakan bahwa jarak tanam sangat berarti di dalam menekan pertumbuhan gulma, persaingan antar tanaman dalam mendapatkan unsur hara dan persaingan memperoleh radiasi surya. Jarak tanam yang terlalu rapat menyebabkan tanaman akan bersaing dalam mendapatkan unsur hara dan sinar matahari sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Sebaliknya jarak tanam yang terlalu renggang akan menyebabkan pesatnya pertumbuhan gulma sehingga menjadi penghambat bagi pertumbuhan tanaman budidaya.

Interaksi Antara Pemberian Pupuk Top Kalsium dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea mays*)

Hasil analisa data secara statistik pada daftar sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun umur 4 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap pengamatan lainnya dan panjang tongkol, berat tongkol dengan klobot dan berat 1000 biji.

Dalam kaitannya dengan tinggi tanaman dan jumlah daun umur 4 MST, hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan V₀C₁ (jarak tanam 70 cm x 10 cm dan pemberian pupuk Top Kalsium 1 g/plot) merupakan perlakuan terbaik dalam mendukung pertumbuhan tinggi tanaman dan meningkatkan jumlah daun tanaman jagung.

Harjadi (1991) mengatakan bahwa interaksi antara dua faktor atau lebih terjadi apabila ada kerjasama dari masing-masing faktor. Apabila satu faktor lebih dominan dari faktor lainnya, faktor yang satu tidak

akan tampak pengaruhnya dari faktor yang dominan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sejak umur 2 – 6 MST, jumlah daun umur 3 – 5 MST, panjang tongkol, berat tongkol dengan klobot dan berat 1000 biji. Secara umum dapat dikatakan bahwa perlakuan V_0 (jarak tanam 70 cm x 10 cm) merupakan jarak tanam yang memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan tanaman jagung hibrida.
2. Perlakuan pemberian pupuk Top Kalsium berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sejak umur 3 – 7 MST, panjang tongkol, dan berat tongkol dengan klobot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun dan berat 1000 biji.
3. Interaksi kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun umur 4 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap pengamatan dan parameter lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1990, *Panduan Komoditi Tanaman Jagung (Zea mays)*, Dinas Pertanian Tingkat I Propinsi Sumatera Utara, Medan.
- , 1997, *Perkembangan Intensifikasi Pertanian dan Peranannya Dalam Pembangunan Pertanian*, Sekretariat Badan Pengendali Bimas, Jakarta.
- Budi, H., 1988. *Berbagai Jenis Tanaman Jagung dan Manfaatnya*. Warta Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Darmawan, J. dan Justika Baharsyah, 1983. *Dasar-dasar Ilmu Fisiologi Tanaman*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dartius, 1989. *Fisiologi Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

Dwidjoseputro, D., 1986. *Dasar-dasar Fisiologi Tanaman*, Gramedia, Jakarta.

Harjadi, S.S., 1991. *Pengantar Agronomi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Najiati, S. dan Danarti, 1992. *Budidaya dan Analisis Usahatani Palawija*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Soedarsono, 1986. *Pemupukan Melalui Daun (Foliar Application) Terhadap Bibit Coklat di Bedengan*. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Jember, Jember.