

JURNAL

TriAgra



Jurnal TRIAGRO

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG

Dewan Redaksi

- Pelindung** : Dr. Ir. Hj. Manisah MP (Rektor)
- Pembina** : Dr. Nasir Sp. M.Si
- Pimpinan Umum** : Miranty Trinawaty SP. M.Si
- Ketua Penyunting** : Prof. Dr. Edizal M.S
- Penyunting Pelaksana** :
- Prof. Dr. Edizal M.S
 - Dr.Ir Faridatul Mukminah M.Sc
 - Dr. Ir Ruarita RK. MP
- Penyunting Ahli** : 1. Dr. Ir. Nurmayulis , MP (Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)
2. Dr. Munajat, SP. M.Si (Universitas Baturaja)
- Dewan Redaksi** :
- Ir. Setiawaty MP
 - Ir. Meryanto, M.Si
 - Ir. Rostian Nafery, M.Si
 - Ir. Ursula Damayanti, MP
 - Ir. Ekanovi Aktiva, MM
 - Ir. Hj. Yuliantina Azka, MP
- Distribusi & Website** : Nova Tri Buyana, Sp

DAFTAR ISI

1	RESPON EKSPAN TANAMAN KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i> L.) VARIETAS GRANOLA TERHADAP DOSIS PUPUK DAUN DAN KONSENTRASI AIR KELAPA	1
	Rostian Nafery, Zulkarnain Husny, Wendri Pranata ^{*)}	
2	RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt.) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR	6
	Ruarita R.K, Ridwan Hanan, Achmad W.A.....	
3	PENGARUH PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (<i>ZEA MAYS SACCHARATA</i> STURT.)	14
	Yuliantina Azka, Meriyanto, Yogi Romadi.....	
4	PENGARUH PEMBERIAN LIMBAH LUMPUR KERING KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	21
	Bastani Sepindjung, Faridatul Mukminah, Henry Ardiansyah	
5	PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI LARUTAN NUTRISI HIDROPONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (<i>Lactuca sativa</i> L.)DENGAN SISTEM <i>Deep Flow Technique</i> (DFT)	28
	Meriyanto, Busroni Asnawi, Sari Apriyani.....	
6	PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN NUTRISI HIDROPONIK DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (<i>Lactuca sativa</i> L.) DENGAN SISTEM <i>DEEP FLOW TECHNIQUE</i> (DFT)	38
	Meriyanto, Bastani Sepindjung, Rinti Mandasari.....	

Pedoman Penulisan Artikel Ilmiah
Jurnal TRIAgro****
Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang

1. Jurnal ini direncanakan terbit tiga kali dalam setahun, terbuka untuk umum yang ingin mempublikasikan hasil karyanya. Artikel yang ditulis meliputi hasil penelitian di bidang sains.
2. Semua naskah makalah disertai pernyataan bahwa naskah tersebut belum pernah diterbitkan sebelumnya oleh penerbit lain.
3. Setiap naskah yang diterima akan ditinjau/ditelaah oleh ahli dibidangnya sebelum diterbitkan.
4. Naskah tidak dapat diterima jika mengandung unsur politik, komersialisme dan subjektifitas yang berlebihan.
5. Simbol dan terminologi yang digunakan adalah simbol dan terminologi yang lazim digunakan di bidang keahlian masing-masing.
6. Penulis menyetujui untuk mengalihkan hak ciptanya ke redaksi, jika naskahnya diterima untuk diterbitkan.
7. Artikel ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Minimal 10 halaman dan maksimal 15 halaman, termasuk daftar pustaka dan lampiran : ukuran kertas A4, spasi 1,5, margin kiri 4 cm, margin kanan, atas dan bawah masing-masing 3 cm, menggunakan Times New Roman *Font* 11.
8. Artikel diketik dengan program MS Word, penulis dimohon mengirimkan satu print out dan satu CD yang berisi artikel, cantumkan alamat email dan no telepon/hp penulis untuk keperluan konfirmasi tentang tulisan yang dikirimkan ke redaksi.
9. Artikel dilengkapi :
Abstrak tidak lebih dari 200 kata dengan kata-kata kunci, biodata singkat penulis dan identitas penelitian dicantumkan sebagai cat kaki pada halaman pertama artikel.
10. Penulisan daftar pustaka mengikuti penulisan yang baik dan benar

KATA PENGANTAR

Terima kasih atas berkah Tuhan Yang Maha Kuasa dan Rahmat-Nya, maka Jurnal TriAgro Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang ini dapat diterbitkan. Jurnal ini diharapkan dapat menampung informasi dunia pertanian modern dan menyebarkan informasi di lingkup pertanian baik secara umum maupun khusus, penerbitan jurnal ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk menampung tulisan-tulisan ilmiah pertanian.

Dewan redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memerikan bantuan teknis maupun non teknis untuk terbitnya jurnal TriAgro ini. Dewan redaksi sangat mengharapkan partisipasi peneliti untuk menyumbangkan tulisannya ke jurnal TriAgro ini guna menjaga kelancaran penerbitan, yaitu dua kali setahun.

Dewan redaksi mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu/Saudara yang telah berpartisipasi pada jurnal edisi ini. Semoga Jurnal ini dapat memberikan manfaat kepada Bapak/Ibu/Saudara semuanya.

**PENGARUH PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*ZEA MAYS
SACCHARATA* STURT.)**

**EFFECT OF PLANT GROWTH REGULATORS (PGR) ON THE GROWTH AND
YIELD OF SWEET CORN (*ZEA MAYS SACCHARATA* STURT.)**

YULIANTINA AZKA¹, MERIYANTO², YOGI ROMADI³

*¹Dosen Program Studi Agroteknologi,³Mahasiswa Program Studi Agroteknologi
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tridinanti Palembang
Jl. Kapten Marzuki No.2445, Kamboja, Palembang30129*

ABSTRACT

This research was aimed to determine the effect of plant growth regulator on the growth and yield of sweet corn. This research was conducted in Lalang Sembawa village, Sembawa subdistrict, Banyuasin Regency, South Sumatera. The research was conducted from December 2014 up to March 2015. This research used a randomized block design (RBD) with 6 treatments and 4 replications. The treatments researched were: P0 = 0 ml/l of water (Control), P1 = 4 ml/l of water, P2 = 8 ml/l of water, P3 = 12 ml / l of water, P4 = 16 ml/l of water, and P5 = 20 ml / l of water.. The variables observation is plant's height (cm), number of leaves (strand), flowering age (dap), number of corncobs in per plant (cob), number of corncobs in per field (cob), weight of corncobs per plant (g), weight of corncobs per field (g), corncob diameters (cm) and corncob length (cm). The results showed that application 12 ml / l water of plant growth regulator was give the highest growth and yield of sweet corn with produce the plant's height 186,96 cm, number of leaves 12,25 strand, flowering age at 52,50 day after plant, weight of corncob per plant 569,17 g and weight of corncob per field 7807,5 g.

Keywords : Sweet Corn, Plant Growth Regulator, Yield,

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian dilakukan di desa Lalang Sembawa Kabupaten Banyuasin Sum-Sel, dimulai pada bulan Desember 2014 sampai bulan April 2015. Penelitian menggunakan RAK dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan, perlakuan yang diteliti yaitu: P0 = 0 ml/l air (Kontrol), P1 = 4 ml/l air, P2 = 8 ml/l air, P3 = 12 ml / l air, P4 = 16 ml/l air, dan P5 = 20 ml / l air. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (hari), jumlah tongkol per tanaman, jumlah tongkol per petak, berat tongkol per tanaman, berat tongkol per petak, diameter tongkol (cm) dan panjang tongkol (cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ZPT 12 ml/l air memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dengan menghasilkan tinggi tanaman 186.96 cm, jumlah daun 12.25 helai, umur berbunga 52.5 hari, berat tongkol per tanaman 569.17 g dan berat tongkol per petak 7807.5 g.

¹) Staf Dosen Fakultas Pertanian UTP

²) Alumni Fakultas Pertanian UTP

PENDAHULUAN

Jagung telah dibudidayakan di Amerika Tengah (Meksiko Bagian Selatan) sekitar 8000 tahun sampai 10000

tahun yang lalu, berawal dari ditemukan fosil tongkol jagung dengan ukuran kecil yang diperkirakan usianya mencapai sekitar 7000 tahun. Menurut pendapat beberapa ahli botani, teosinte (*Zea mays* sp. *Parviglumis*) sebagai nenek moyang tanaman jagung, merupakan tumbuhan liar yang berasal dari lembah Sungai Balsas, lembah di Meksiko Selatan. Bukti genetik, antropologi, dan arkeologi menunjukkan bahwa daerah asal jagung adalah Amerika Tengah dan dari daerah ini jagung tersebar dan ditanam di seluruh dunia (Iriany, Yasin, dan Takdir, 2008).

Di Indonesia, daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Madura, Daerah Istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku. Khusus di daerah Jawa Timur dan Madura, budidaya tanaman jagung dilakukan secara intensif karena kondisi tanah dan iklimnya sangat mendukung untuk pertumbuhannya.

Tanaman jagung secara spesifik merupakan tanaman pangan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia ataupun hewan. Jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Tanaman jagung hingga kini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti tepung jagung (maizena), minyak jagung, bahan pangan, serta sebagai pakan ternak dan lain lainnya (Iriany, Yasin, dan Takdir, 2008).

Menurut Sudarsono (2000), kebutuhan jagung manis nasional untuk pangan rata - rata 7 ton/ha/tahun - 8 ton/ha/tahun, sedangkan produksi jagung manis dalam negeri rata - rata 5 ton/ha/tahun - 6 ton/ha/tahun. Di Indonesia hasil jagung manis masih tergolong rendah yaitu 3,5 ton/ha/tahun, sedangkan potensi produksi jagung manis saat ini dapat mencapai 8,31 ton/ha/tahun. Salah satu penyebab rendahnya tingkat

produktivitas komoditas pertanian, khususnya jagung manis ialah kondisi kesuburan tanah yang menurun dan bahan organik tanah yang rendah.

Keberhasilan peningkatan produktivitas komoditas pertanian di Indonesia tidak terlepas dari penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diimbangi oleh pupuk organik akan memberikan pengaruh buruk pada tanah. Penggunaan pupuk anorganik secara intensif untuk mengejar hasil yang tinggi akan menyebabkan bahan organik tanah menurun, sehingga produktivitas lahan juga menurun. Sejalan dengan peningkatan kesadaran manusia akan dampak dari penggunaan pupuk anorganik, maka upaya yang dapat dilakukan ialah dengan penggunaan pupuk hayati yang dapat menjadi salah satu alternatif yang baik untuk memperbaiki sifat tanah serta menambah kandungan unsur hara pada tanah sehingga produktivitas jagung manis masih dapat ditingkatkan ataupun dengan menggunakan zat pengatur tumbuh yang dapat mengembangkan pertumbuhan tanaman.

Penelitian ini ingin membuktikan apakah ZPT (Hormax) mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis, dengan mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Darmawi (2014) pada stum mata tidur karet klon IRR 112. Perlakuan konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh 12 ml/l air cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap panjang tunas 35,17 cm, berat berangkasan basah akar 3,82 g dan berat berangkasan kering akar 2,04 g.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ZPT terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan

teknologi tentang penggunaan ZPT yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis serta dapat digunakan sebagai pedoman bagi masyarakat yang ingin membudidayakan tanaman jagung manis. Diduga pemberian zat pengatur tumbuh dengan dosis 12 ml/l air berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Lalang Sembawa, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, dari bulan Desember 2014 sampai dengan bulan Maret 2015. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1). Benih jagung manis, 2). Fungisida, 3). Pupuk majemuk NPK, dan 4). ZPT Hormax. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah 1). Cangkul, 2). Ember, 3). Gembor, 4). Gelas ukur, 5). *Hand Sprayer* dan 6). Parang. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji sebagai berikut : P0 = 0 ml/l air (kontrol), P1 = 4 ml/l air, P2 = 8 ml/l air, P3 = 12 ml/l air, P4 = 16 ml/l air dan P5 = 20 ml/l air. Setiap unit perlakuan terdiri dari 20 tanaman, maka jumlah tanaman yang diteliti sebanyak 480 tanaman. Cara kerja yang dilakukan dimulai dengan pengolahan tanah, pembuatan galangan dan pemberian pupuk dasar, persiapan perlakuan dan pemberian ZPT, penanaman, pemeliharaan yang meliputi penyiraman, penjarangan dan penyulaman, penyiangan, pembumbunan, dan pengendalian HPT serta panen. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (hst), jumlah tongkol per tanaman (tongkol), jumlah tongkol per petak (tongkol), berat jumlah tongkol per tanaman (g), berat tongkol per petak (g), diameter tongkol (g) dan panjang tongkol (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis keragaman terhadap semua peubah yang diamati tertera pada Tabel 1. Hasil uji F-Hitung Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian Zat Pengatur Tumbuh berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap semua peubah, kecuali jumlah tongkol per tanaman, jumlah tongkol per petak, panjang tongkol dan diameter tongkol.

1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 2 MST, 4 MST, dan 6 MST serta berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 8 MST.

Hasil Uji Beda Nyata BNJ taraf 5 % pada peubah tinggi tanaman umur 2 MST, 4 MST, 6 MST, dan 8 MST secara berurut dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 di atas tampak bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh 12 ml/l air (P3) menghasilkan tinggi tanaman pada 2 MST, 6 MST dan 8 MST yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P0 (kontrol) dan P1 (4 ml/l air), sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata. Pada umur 4 MST perlakuan P3 menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan kontrol, sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata.

2. Jumlah Daun

Hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun 2 MST, 4 MST, dan 8 MST serta berpengaruh nyata terhadap jumlah daun 6 MST. Hasil Uji BNJ taraf 5 % pada jumlah daun umur 2 MST, 4 MST, 6 MST, dan 8 MST secara berurut dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 tampak bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh 12 ml/l air (P3) menghasilkan jumlah daun pada 2 MST, 4 MST, 8 MST yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0 (kontrol) dan P1 (4 ml/l air), sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata. Pada umur 6 MST perlakuan P4 dan P5 menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P0 (kontrol) dan P1, sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata.

3. Umur Berbunga

Hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga. Hasil Uji BNJ taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4. Pada

Tabel 4 tampak bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh 12 ml/l air (P3) menghasilkan umur berbunga sebesar 52,50 hari yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0 dan P1, sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata.

4. Berat Tongkol Per Tanaman

Hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per tanaman. Hasil Uji BNJ taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 4. Pada Tabel 4 tampak bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh 12 ml/l air (P3) menghasilkan berat tongkol per tanaman yaitu 569,17 g yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0 (kontrol) dan P1 (4 ml/l air), sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata.

Tabel 4. Pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh terhadap umur berbunga, berat tongkol per tanaman dan berat tongkol per petak

Perlakuan	Umur Berbunga (hari)	berat tongkol per tanaman (g)	berat tongkol per petak (g)
P0	54,25 b	391,25 a	4300,00 a
P1	54,08 b	340,00 a	4950,00 a
P2	53,17 ab	468,75 ab	6900,00 ab
P3	52,50 a	569,17 b	7807,50 b
P4	53,00 ab	425,00 ab	6087,50 ab
P5	53,00 ab	405,00 ab	5836,25 ab
BNJ 0,05	1,31	176,13	3427,64

5. Berat Tongkol Per Petak

Hasil uji F-Hitung Tabel 1 menunjukkan bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per petak. Hasil Uji BNJ taraf 5 % pada peubah berat tongkol per petak dapat dilihat pada Tabel 4 .

Berdasarkan Tabel 4 tampak bahwa, pemberian zat pengatur tumbuh 12 ml/l air (P3) menghasilkan berat tongkol per petak sebesar 7807,50 g yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0 (kontrol), sedangkan terhadap perlakuan lain berbeda tidak nyata.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada semua peubah, sebagian besar menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata. Hasil analisis lanjut menggunakan BNJ rata-rata menunjukkan perlakuan pemberian dosis ZPT 12 ml/l air menghasilkan pengaruh yang terbaik pada sebagian besar peubah seperti tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol per tanaman dan berat tongkol per petak.

Zat Pengatur Tumbuh merupakan senyawa organik yang bukan hara (nutrient) yang dapat ditambahkan dalam jumlah tertentu untuk mendukung,

menghambat dan secara kualitatif merubah proses fisiologis tanaman (Widyastuti dan Tjokrokusumo, 2006). Zat pengatur tumbuh tanaman berperan penting dalam mengontrol proses biologi dalam jaringan tanaman (Gaba, 2005), perannya antara lain mengatur kecepatan pertumbuhan dari masing –masing jaringan dan mengintegrasikan bagian-bagian tersebut guna menghasilkan bentuk yang kita kenal sebagai tanaman. Aktivitas zat pengatur tumbuh di dalam pertumbuhan tergantung dari jenis, struktur kimia, konsentrasi, genotype tanaman serta fase fisiologi tanaman (Satyavathi *et al.*, 2004). Terlihat ada interaksi antara zat pengatur tumbuh eksogen yang ditambahkan ke tanaman dan zat pengatur tumbuh eksogen yang diproduksi sendiri oleh jaringan tanaman dalam proses pembentukan dan pertumbuhan organ seperti tunas dan penambahan daun (Winata, 1987).

Hormon auksin merupakan hormon yang bertanggung jawab terhadap percepatan pembelahan sel. Menurut Darnell (1986), auksin merupakan salah satu fitohormon yang mampu meregulasi banyak proses fisiologi dalam tanaman seperti pertumbuhan, pembelahan dan diferensiasi sel serta sintesa protein. Auksin sebagian besar diproduksi dalam jaringan meristematik aktif seperti tunasmuda (apical). Penambahan auksin ke tanaman, dapat meningkatkan konsentrasi zat pengatur tumbuh endogen di dalam sel, sehingga menjadi faktor pemicu dalam proses pertumbuhan tanaman (Poonsapaya *et al.*, 1989).

Pemberian Auksin secara optimal mampu meningkatkan pembelahan sel di jaringan meristem, peningkatan pembelahan sel ini mampu mempercepat pertumbuhan tanaman, terutama tinggi tanaman. Pemberian ZPT dengan dosis 12 ml/l air memberikan pertumbuhan tinggi yang optimal terhadap tanaman jagung. Berdasarkan uji lanjut BNJ pada Tabel 3, 4, 5 dan 6, rata – rata perlakuan 12 ml/l menunjukkan hasil terbaik pada peubah

tinggi tanaman pada umur 2 , 4, 6 dan 8 MST.

Sitokinin merupakan salah satu hormon pada tanaman yang berfungsi dalam mendorong pembelahan (sitokinesis), meningkatkan jumlah dan ukuran daun, serta menunda penuaan daun, bunga dan buah dengan cara mengontrol dengan baik proses kemunduran yang menyebabkan kematian sel tanaman (Campbell *et al.*, 2002). Perlakuan 12 ml/l air berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan hasil optimal pada peubah jumlah daun. Berdasarkan hasil analisis BNJ pada Tabel 6, 7 dan 9 yaitu jumlah daun umur 2, 4 dan 8 MST menunjukkan hasil terbaik dibanding perlakuan lain.

Sitokinin dan giberellin merupakan hormon yang diduga bertanggung jawab dalam mempercepat munculnya bunga (Campbell *et al.*, 2002). Pemberian ZPT ini dalam jumlah optimal dapat mempercepat proses munculnya bunga terutama pada tanaman jagung. Berdasarkan tabel 4, pemberian ZPT dengan dosis 12 ml/l air menunjukkan hasil terbaik pada peubah umur berbunga dengan rerata mampu berbunga pada umur 52,5 HST.

Hormax merupakan salah satu zat perangsang tumbuh organik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman dengan dosis tertentu. Pemberian ZPT pada dosis 12 ml/l air berdasarkan hasil analisis menunjukkan hasil yang optimal terhadap hasil panen. Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ pada Tabel 4 perlakuan 12 ml/l air menunjukkan hasil terbaik dengan rerata berat tongkol per tanaman tertinggi yaitu 569,17 g dan rerata berat tongkol per petak yaitu 7807,5 g.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh (hormax) dengan konsentrasi 12 ml/l air

berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yaitu menghasilkan tinggi tanaman 186,96 cm, jumlah daun sebanyak 12,25 helai, umur berbunga 52,50 hari, berat tongkol per tanaman seberat 569,17 g, dan berat tongkol per petak 7807,5 g.

Saran

Pemberian zat pengatur tumbuh (Hormax) dengan dosis 12 ml/l air diharapkan dapat digunakan sebagai dosis anjuran dalam kegiatan budidaya tanaman jagung oleh petani untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, N. A. and J. B. Reece. 2002. *Biology*. Sixth Edition, Pearson Education, Inc. San Francisco. 802-831.
- Darmawi, Muhammad. 2014. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Stum Mata Tidur Karet Klon IRR 112 (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang. Palembang.
- Darnell, J., H. Lodish and H. Baltimore. 1986. *Molecular Cell Biology*. Scientific American Books, Inc. New York.
- Gaba, V.P. 2005. Plant Growth Regulator. *In* R.N. Trigiano and D.J. Gray (eds.) *Plant Tissue Culture and Development*. CRC Press. London. p. 87-100.
- Gardner, P. Franklin, Pearce, Brent R., dan Mitchell, L. Roger. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Diterjemahkan oleh Herawati Susilo; pendamping Subiyanto. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Iriany, Yasin, dan Takdir. 2008. *Asal, Sejarah, Evolusi, dan Taksonomi Tanaman Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros..
- Poonsapaya, P.M.W, Nabors, W. Kersi, and M. Vajrabhaya. 1989. A comparison of methods for callus culture and plant regeneration of RD-25 rice (*Oryza sativa* L.) *in vitro* laboratoris. *Plant Cell Tiss. Org. Cult.* 16:175-186.
- Satyavathi, V.V., P.P. Jauhar, E.M. Elias, and M.B. Rao. 2004. Genomics, molecular genetic and biotechnology effects of growth regulators on *in vitro* plant regeneration. *Crop Sci.* 44:1839-1846.
- Sudarsono, K. 2000. Pengaruh Efek Mikroorganisme-4 (EM-4) dan Kompos terhadap Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada Tanah Entisol. *Frontir*: 32.
- Widyastuti, N. dan D. Tjokrokusumo. 2006. Peranan Beberapa Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Tanaman pada Kultur In Vitro. *Jurnal Saint dan Teknologi BPPT*. V3.n5.08
- Winata, L. 1987. *Teknik Kultur Jaringan*. PAU Bogor. 252 hlm.

