

## ANALISIS TUMBUH DAN PRODUKSI JAGUNG HIBRIDA AKIBAT CARA PEMBERIAN DAN KONSENTRASI PUPUK DAUN

### Growth Analysis and Hybrid Corn Production due to How to Give and Concentrate Foliar Fertilizer

Cut Hilda Rahmi<sup>1)</sup>, Siti Hafsah<sup>2)</sup>, Bakhtiar<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Pasca Sarjana Program Studi Agroekoteknologi Universitas Syiah Kuala,

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Pasca Sarjana Program Studi Agroekoteknologi Universitas Syiah Kuala,

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara pemberian dan konsentrasi pupuk daun Gandasil-D terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 3 kali ulangan. Adapun faktor yang diteliti yaitu faktor cara aplikasi dan konsentrasi pupuk daun. Parameter yang diteliti yaitu tinggi tanaman pada fase vegetatif, diameter batang, panjang tongkol dan diameter tongkol pada fase generatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa cara aplikasi dan konsentrasi pupuk daun berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45 dan 60 HST dan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 75 HST, diameter batang, panjang tongkol dan diameter tongkol. Cara pemupukan terbaik dijumpai pada cara pemupukan melalui tanah pada fase vegetatif dan pemupukan melalui daun pada fase generatif. Adapun konsentrasi pupuk daun terbaik dijumpai pada konsentrasi 4 g/liter air. Adapun kombinasi perlakuan terbaik dijumpai pada pemberian pupuk daun melalui tanah dengan konsentrasi 4g/liter air.

**Kata Kunci :** hibrida, pupuk daun, cara, konsentrasi.

#### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the way of giving and concentrating Gandasil-D leaf fertilizer on the growth and yield of hybrid corn plants. This study used a factorial randomized block design (RBD) with 3 replications. The factors studied were the factor of application method and leaf fertilizer concentration. The parameters studied were plant height in the vegetative phase, stem diameter, ear length and ear diameter in the generative phase. The results of this study indicate that the application and concentration of leaf fertilizers significantly affected plant height at age 30, 45 and 60 HST and did not significantly affect plant height at age 75, DST, stem diameter, ear length and ear diameter. The best method of fertilization is found in the way of fertilizing through the soil in the vegetative phase and fertilization through leaves in the generative phase. The best leaf fertilizer concentration was found at a concentration of 4 g / liter of water. The best treatment combination was found in the administration of leaf fertilizer through soil with a concentration of 4g / liter of water.

**Keywords:** hybrid, leaf fertilizer, method, concentration.

#### PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu tanaman sereal penting di dunia setelah gandum dan beras (Lashkari *et al.*, 2011). Kebanyakan jagung yang diproduksi di seluruh dunia digunakan untuk pakan ternak, meskipun tanaman ini sangat baik dikonsumsi oleh manusia, karena mengandung pati, protein, lipid, polifenol, karotenoid, vitamin dan serat

(Blandino *et al.*, 2017). Jagung juga merupakan salah satu tanaman pangan pokok yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk Indonesia selain beras, ubi kayu, ubi jalar, talas dan sagu (Khaerizal, 2008).

Komoditas jagung merupakan salah satu tanaman sereal utama di dunia yang menempati posisi penting dalam perekonomian maupun ketahanan pangan nasional. Di Indonesia, tanaman jagung

adalah salah satu tanaman pangan penting, sehingga ketersediaannya sangat diusahakan oleh berbagai kalangan, mulai dari instansi pemerintah, peneliti dan petani. Jagung di Indonesia digunakan sebagai bahan pangan dan bahan pakan ternak. Hampir 50% kebutuhan jagung nasional digunakan untuk industri ternak (Sari, 2017). Menurut pernyataan Widiyanti *et al.* (2016), permintaan jagung dari tahun ke tahun semakin meningkat, namun produksi jagung nasional belum dapat memenuhi permintaan pasar.

Upaya peningkatan produktivitas jagung hibrida salah satunya dengan memperhatikan teknik produksi di lapangan dan ketepatan pemberian pupuk. Pemberian unsur N, P dan K yang cukup merupakan salah satu cara dalam menghasilkan benih jagung hibrida bermutu dengan produktivitas tinggi. Nitrogen merupakan unsur esensial pada pembentukan sel, penyusun protein, sitoplasma, klorofil dan komponen sel lainnya (Kraiser *et al.*, 2011).

Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung hibrida, sehingga dapat menekan laju impor jagung yang semakin meningkat yaitu dengan penggunaan pupuk daun dengan cara pemberian yang tepat. Pemupukan melalui daun adalah salah satu cara yang sangat efisien untuk tanaman, secara signifikan pemupukan melalui daun dapat mengurangi efek pencemaran air tanah yang disebabkan oleh penerapan pemupukan anorganik melalui tanah. Penerapan metode ini dapat memberikan kontribusi positif untuk pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan (Tejada, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wei (2013), menunjukkan bahwa aplikasi Se melalui daun memberikan pertumbuhan tanaman jagung yang lebih baik bila dibandingkan dengan aplikasi melalui tanah dimana kadar Se yang terdapat dalam biji-bijian jagung lebih rendah. Jumini *et al* (2012), menyebutkan bahwa faktor yang harus diperhatikan dalam penggunaan

pupuk daun adalah konsentrasi dan interval pemberian pupuk daun.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas perlu dilakukan kajian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan cara pemberian pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi jagung hibrida. Pemupukan dilakukan pada tanaman jagung melalui daun dan tanah terhadap varietas hibrida yang sama dengan beberapa tingkatan konsentrasi pupuk yang berbeda-beda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh cara pemberian pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida; mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida; dan mengetahui interaksi antara cara pemberian dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cot Cut, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar, Laboratorium Gulma dan Laboratorium Penelitian Tanah dan Tanaman, Fakultas Pertanian, Unsyiah. Waktu pelaksanaan dimulai pada November 2017 hingga Februari 2018.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung varietas Bima-15, pupuk daun Gandasil D, air dan kompos. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu semprotan pupuk, meteran, jangka sorong, *leaf area meter*, oven dan timbangan analitik.

### Metode Penelitian

#### Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 2x5 dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 10 kombinasi perlakuan dan 30 satuan percobaan. Faktor yang diteliti ada dua

yaitu faktor cara aplikasi pupuk daun dan konsentrasi pupuk.

Faktor cara aplikasi pupuk daun (C) terdiri atas 2 taraf yaitu:

CR<sub>1</sub>R = Pemupukan melalui daun (dilakukan dengan cara disemprot pada daun)

CR<sub>2</sub>R = Pemupukan melalui tanah (dilakukan dengan cara disiram pada tanah)

Faktor konsentrasi pupuk (K) terdiri atas 5 taraf yaitu:

KR<sub>0</sub>R = 0 gram/ liter air

KR<sub>1</sub>R = 1 gram/ liter air

KR<sub>2</sub>R = 2 gram/ liter air

KR<sub>3</sub>R = 3 gram/ liter air

KR<sub>4</sub>R = 4 gram/liter air

#### **Pelaksanaan Penelitian**

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membalik tanah dan memecah bongkah tanah agar diperoleh tanah yang gembur. Tahap pertama tanah dicangkul/dibajak selanjutnya tanah dihaluskan dan diratakan. Adapun sebelum melakukan olah tanah lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa tanaman sebelumnya.

Penanaman dilakukan dengan cara menugal tanah sedalam  $\pm 2$  cm, adapun jarak tanaman jagung 70 cm x 25 cm, yaitu jarak menurut jalur 25 cm dan jarak menurut baris 70 cm. Setiap lubang tanam diisi 3 benih jagung, namun setelah tumbuh tanaman yang dipelihara hanya satu per lubang tanam.

Pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk anorganik yang diberikan pada setiap petakan, dengan dosis anjuran yaitu Urea=100 kg/ha, TSP=100 kg/ha dan KCl=50kg/ha, diberikan pada saat penanaman. Pupuk daun diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu melalui daun, dengan cara menyemprot pada bahagian daun hingga keseluruhan bagian daun dirasa sudah basah dan pemberian melalui tanah dengan cara penyiraman pupuk daun dipermukaan tanah menggunakan gembor. Adapun frekuensi pemberian pupuk daun dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada umur tanaman jagung 15, 30, 45 dan 60 HST. Aplikasi pupuk daun dilakukan pada jam 07.00 WIB.

Pengendalian hama atau penyakit dilakukan jika terdapat tanaman yang terserang dengan menggunakan pestisida atau secara kultur teknis sesuai dengan kondisi di lapangan. Pemanenan jagung dilakukan pada saat sudah matang fisiologis dengan ciri; umur panen 86-96 hari setelah tanam.

#### **Pengamatan**

##### **Tinggi tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi tanaman jagung dilakukan pada umur 30, 45, 60 dan 75 HST. Pengamatan tinggi tanaman pada dilakukan dengan caradiukur dari permukaan tanah hingga ujung daun terakhir.

##### **Diameter Batang (mm)**

Pengukuran diameter batang tanaman jagung dilakukan dengan cara mengukur diameter pada bagian tengah batang menggunakan jangka sorong. Pengamatan diameter batang dilakukan pada semua tanaman setelah panen.

##### **Komponen Hasil**

Pengamatan komponen hasil tanaman jagung terdiri dari:

1. Panjang tongkol tanpa kelobot (cm): dilakukan dengan cara mengukur panjang tongkol tanpa kelobot dilakukan setelah panen dengan cara melepaskan kelobot pada buah, diukur dari pangkal tongkol sampai ujung tongkol dengan menggunakan meteran.
2. Diameter tongkol tanpa biji (mm): dilakukan dengan cara mengukur diameter tongkol pada semua tanaman sampel setelah panen. Pengukuran diameter tongkol dilakukan pada pertengahan tongkol yang bijinya sudah dirontokkan dari tongkol jagung lalu diukur menggunakan jangka sorong.
3. Jumlah baris/tongkol: dilakukan dengan cara pengamatan setelah panen dengan menghitung jumlah baris biji setiap tanaman sampel yang telah dibuang kelobotnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### Tinggi Tanaman Jagung Hibrida

Pengamatan tinggi tanaman jagung dilakukan pada umur 30, 45, 60 dan 75 HST. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang sangat nyata antara cara pemberian pupuk dengan konsentrasi pupuk daun terhadap tinggi tanaman jagung pada umur 30, 45 dan 60 HST.

Namun pada umur 75 HST tidak didapatkan pengaruh yang nyata antara cara pemupukan dan konsentrasi pupuk daun terhadap tinggi tanaman jagung. Rata-rata tinggi tanaman jagung umur 30, 45, 60 dan 75 HST disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 30HST Akibat Pengaruh Kombinasi Cara Pemupukan Dengan Konsentrasi Pupuk Daun.

Perlakuan	Konsentrasi (g/l)				
	0	1	2	3	4
	.....cm.....				
Melalui daun	61.17 a A	66.78 b A	62.83 a A	83.21 c A	63.72 a A
Melalui Tanah	71.78a B	70.17 a B	119.4 c B	98.34b B	73.8 a B

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama (huruf kapital dilihat kolom dan huruf kecil dilihat baris) berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Hasil pengamatan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi antara cara pemupukan dan konsentrasi pupuk daun pada tanaman jagung umur 30 HST dengan

nilai tinggi tanaman tertinggi dijumpai pada cara pemupukan melalui tanah dengan konsentrasi 2 g/liter air yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 45 HST Akibat Pengaruh Kombinasi Cara Pemupukan Dengan Konsentrasi Pupuk Daun.

Perlakuan	Konsentrasi (g/l)				
	0	1	2	3	4
	.....cm.....				
Melalui daun	101.09 c B	102.33 c A	98.48 b A	95.37 a A	106.31 d A
Melalui Tanah	99.47 a A	104.63 b B	128.11 e B	117.38 d B	113.77 c B

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama (huruf kapital dilihat kolom dan huruf kecil dilihat baris) berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Hasil pengamatan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi antara cara pemupukan dan konsentrasi pupuk daun pada tanaman jagung umur 45 HST dengan nilai tinggi tanaman tertinggi dijumpai pada cara pemupukan melalui tanah dengan konsentrasi 2 g/liter yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kombinasi antara cara pemupukan dan konsentrasi pupuk pada tanaman jagung umur 60 HST dengan nilai tinggi tanaman tertinggi dijumpai pada cara pemupukan melalui tanah dengan konsentrasi 2 g/liter yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 60 HST Akibat Pengaruh Kombinasi Cara Pemupukan Dengan Konsentrasi Pupuk Daun.

Perlakuan	Konsentrasi (g/l)				
	0	1	2	3	4
	.....cm.....				
Melalui daun	140.30 b A	139.40 ab A	121.50 a A	123.23 a A	80 b A
Melalui Tanah	137.67 a A	142.16 a A	151.10 b B	145.00 a B	129.00 a A

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama (huruf kapital dilihat kolom dan huruf kecil dilihat baris) berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Hasil penelitian Bernatha *et al.*, (2017) menyebutkan bahwa faktor perlakuan pupuk gandasil-D dengan konsentrasi 2 gram/ polybag menunjukkan rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan faktor lainnya. Diduga pupuk Gandasil-D juga berperan sebagai

pengimbang pemupukan melalui tanah sehingga unsur hara lebih cepat diabsorpsi oleh akar, pupuk Gandasil-D juga lebih efektif untuk menanggulangi kekurangan unsur mikro.

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Pada Umur 75 HST Akibat Pengaruh Cara Pemupukan Dan Konsentrasi Pupuk Daun.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
Melalui daun	141.62
Melalui Tanah	147.39
Konsentrasi 0 g/liter air	143.42
Konsentrasi 1 g/liter air	145.92
Konsentrasi 2 g/liter air	143.63
Konsentrasi 3 g/liter air	140.25
Konsentrasi 4 g/liter air	149.30

Keterangan : Angka berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa cara pemupukan dan konsentrasi pupuk daun pada tanaman jagung umur 75 HST tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman namun didapatkan tinggi tanaman jagung cenderung lebih tinggi pada perlakuan pemupukan melalui tanah dengan konsentrasi pupuk daun 4 g/liter air. Wibowo (2008), menyebutkan bahwa pemberian pupuk daun dengan konsentrasi 4 gram/liter menghasilkan rata-rata tinggi tanaman jagung tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, diduga dengan konsentrasi pupuk daun 4 gram/liter dapat meminimalkan terjadinya persaingan hara oleh tanaman.

Hasil penelitian Tonoro *et al.* (2013) menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk

daun gandasil berpengaruh nyata terhadap tanaman bibit *Gyrinops versteegii* pada umur 28, 35, 56, hari setelah tanam. Pemberian pupuk daun Gandasil D dengan konsentrasi yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda nyata pada pertambahan tinggi bibit *Gyrinops caudata*. Hasil penelitian Putra *et al* (2017), menyebutkan bahwa pemberian pupuk NPK yang ditambah dengan pemberian pupuk gandasil pada tanaman cabai hias menunjukkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

#### Diameter Batang Tanaman Jagung Hibrida

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata

antara cara pemupukan dengan konsentrasi pupuk daun terhadap diameter batang, namun terdapat pengaruh sangat nyata pada perlakuan cara pemupukan dan

konsentrasi pupuk daun terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Diameter Batang Tanaman Jagung Pada Umur 75 HST Akibat Cara Pemupukan Dan Konsentrasi Pupuk Daun

Perlakuan	Diameter Batang (cm)
Melalui daun	19.38 b
Melalui Tanah	21.12 a
Konsentrasi 0 g/liter air	18.47 a
Konsentrasi 1 g/liter air	19.22 ab
Konsentrasi 2 g/liter air	20.25 b
Konsentrasi 3 g/liter air	21.92 c
Konsentrasi 4 g/liter air	21.39 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMR taraf 5%.

Hasil pengamatan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan cara pemupukan dengan nilai diameter batang terbaik dijumpai pada perlakuan cara pemupukan melalui tanah dengan nilai 21.12 yang berbeda nyata dengan perlakuan cara pemupukan melalui daun. Perlakuan konsentrasi pupuk daun dengan nilai diameter batang terbaik dijumpai pada perlakuan konsentrasi pemupukan 3g/liter air dengan nilai 21.92 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi pemupukan 4 g/liter air. namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil penelitian Tonoro *et al* (2013), menyebutkan bahwa rata-rata diameter batang terbesar pada bibit *Gyrinops versteegii* dijumpai pada perlakuan konsentrasi pupuk Gandasil D sebanyak 3 gram/liter air.

Pemberian pupuk gandasil memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter batang tanaman pucuk merah. Hal ini diduga pemberian unsur hara makro maupun mikro melalui pupuk Gandasil sangat berpengaruh dalam pertumbuhan batang. Unsur hara berperan sangat penting, apabila tanaman kekurangan hara maka akan mempengaruhi proses fotosintesis yang mengakibatkan

terganggunya proses pertumbuhan serta perkembangan tanaman salah satunya diameter batang (Bernatha *et al.*, 2017).

#### Komponen Hasil Diameter Tongkol

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara cara pemupukan dengan konsentrasi pupuk terhadap diameter tongkol, namun terdapat pengaruh sangat nyata pada perlakuan cara pemupukan terhadap diameter tongkol dan tidak terdapat pengaruh yang nyata perlakuan konsentrasi pupuk daun terhadap diameter tongkol. Rata-rata diameter tongkol disajikan pada Tabel 6.

Hasil pengamatan Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan cara pemupukan dengan nilai diameter tongkol terbaik dijumpai pada perlakuan pemupukan melalui daun dengan nilai 27.66 yang berbeda nyata dengan perlakuan cara pemupukan melalui tanah. Rata-rata diameter tongkol jagung cenderung lebih tinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi 1 g/liter air meskipun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi pupuk lainnya.

Tabel 6. Rerata Diameter Tongkol Tanaman Jagung Hibrida Akibat Cara Pemupukan Dan Konsentrasi Pupuk Daun

Perlakuan	Diameter Tongkol (cm)
Melalui daun	27.66 b
Melalui Tanah	25.36 a
Konsentrasi 0 g/liter air	26.10
Konsentrasi 1 g/liter air	27.15
Konsentrasi 2 g/liter air	26.35
Konsentrasi 3 g/liter air	26.30
Konsentrasi 4 g/liter air	26.65

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Pertumbuhan tongkol jagung dimulai sejak terjadinya pembuahan, sebagian besar karbohidrat dialihkan ke bagian tongkol untuk pembentukan biji. Adapun proses pembentukan karbohidrat sangat berhubungan dengan proses fotosintesis dan tersedianya unsur hara yang cukup (Wibowo, 2008). Pratikta *et al* (2013), menyebutkan bahwa ukuran lingkaran tongkol jagung berpengaruh terhadap produksi jagung karena semakin besar lingkaran tongkol yang dimiliki, maka nilai bobot tanaman jagung akan semakin tinggi. Peningkatan bobot biji jagung diduga berkaitan erat dengan besarnya

fotosintesis yang dilakukan dan di salurkan ke bagian tongkol jagung.

#### Panjang Tongkol

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang nyata antara cara pemupukan dengan konsentrasi pupuk terhadap panjang tongkol tanaman jagung, namun terdapat pengaruh sangat nyata pada perlakuan cara pemupukan terhadap panjang tongkol tanaman jagung dan tidak terdapat pengaruh yang nyata perlakuan konsentrasi pupuk daun terhadap panjang tongkol tanaman jagung. Rata-rata panjang tongkol disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Panjang Tongkol Tanaman Jagung Hibrida Akibat Cara Pemupukan Dan Konsentrasi Pupuk Daun

Perlakuan	Panjang Tongkol (cm)
Melalui daun	12.70 b
Melalui Tanah	10.78 a
Konsentrasi 0 g/liter air	11.33
Konsentrasi 1 g/liter air	12.50
Konsentrasi 2 g/liter air	11.17
Konsentrasi 3 g/liter air	11.50
Konsentrasi 4 g/liter air	12.21

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Hasil pengamatan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan cara pemupukan dengan nilai panjang tongkol terbaik dijumpai pada perlakuan pemupukan melalui daun dengan nilai 12.70 yang berbeda nyata dengan perlakuan cara pemupukan melalui tanah. Rata-rata panjang tongkol jagung cenderung lebih tinggi dijumpai pada

perlakuan konsentrasi 1 g/liter air meskipun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi pupuk lainnya.

#### Jumlah Baris

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi dan pengaruh yang nyata cara pemupukan dengan konsentrasi

pupuk terhadap jumlah baris tongkol tanaman jagung. Rata-rata jumlah baris

disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata Jumlah Baris Jagung Hibrida Akibat Cara Pemupukan Dan Konsentrasi Pupuk Daun

Perlakuan	Jumlah Baris
Melalui daun	11.80
Melalui Tanah	10.90
Konsentrasi 0 g/liter air	11.17
Konsentrasi 1 g/liter air	11.58
Konsentrasi 2 g/liter air	11.17
Konsentrasi 3 g/liter air	11.08
Konsentrasi 4 g/liter air	11.75

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Hasil pengamatan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan cara pemupukan dengan nilai jumlah baris tongkol cenderung lebih banyak dijumpai pada perlakuan pemupukan melalui daun dengan nilai 11.80. Rata-rata jumlah baris tongkol jagung cenderung lebih banyak dijumpai pada perlakuan konsentrasi 4 g/liter air dengan nilai 11.75.

melalui tanah dengan konsentrasi 4g/liter air.

#### Saran

Perlu dilakukan pengujian lanjutan apakah cara pemberian pupuk daun dengan konsentrasi 4 g/l air dosis dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Cara pemberian pupuk daun Gandasil berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman jagung yaitu, tinggi tanaman umur 30 dan 45 HST, diameter batang, diameter tongkol dan panjang tongkol. Adapun cara pemupukan terbaik dijumpai pada cara pemupukan melalui tanah pada fase vegetatif dan pemupukan melalui daun pada fase generatif. Konsentrasi pupuk daun Gandasil berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan dan beberapa parameter hasil tanaman jagung seperti tinggi tanaman umur 30, 45 dan 60 HST, diameter batang. Adapun konsentrasi pupuk daun terbaik dijumpai pada konsentrasi 4 g/liter air. Terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan cara pemberian pupuk dan konsentrasi pupuk daun Gandasil terhadap tinggi tanaman umur 30, 45 dan 60 HST, adapun kombinasi perlakuan terbaik dijumpai pada pemberian pupuk daun

## DAFTAR PUSTAKA

- Wibowo W. 2008. Kajian tingkat populasi dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung hibrida (*Zea mays* L.) Tesis. Universitas sebelas maret. Surakarta.
- Bernatha WRR, Erawan A, dan Tauhid A. 2017. Efektifitas berbagai komposisi media tanam dan dosis pupuk gandasil d terhadap pertumbuhan tanaman pucuk merah (*Syzygium campanulatum* K.) pada persemaian. JAGROS. 1 (2). ISSN 2548-7752.
- Tonoro H, Fabiola B. Saroinsong. Josephus. I. Kalangi dan Marthen. T. Lasut 2013. Pemupukan gandasil-d terhadap pertumbuhan bibit pohon penghasil gaharu jenis gyrinops versteegii (gilg) domke (fertilizer gandasil-d on the growth of Gyrinops versteegii (Gilg) Domke) seedling. Thesis.



- Putra BA, Suketi K dan Syukur M. 2017. Growth and Development of Potted Ornamental Chilli (*Capsicum annum L.*) with Different Types of Fertilizer and Growing Media. *Journal of Tropical Crop Science*. 4(2).
- Jumini Hasinah HAR dan Armis. 2012. Pengaruh interval waktu pemberian pupuk organik cair enviro terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas mentimun (*Cucumis sativus L.*). *J. Floratek* 7: 133 – 140.
- [Wang J](#), [Wang Z](#). 2013. Increasing Se concentration in maize grain with soil- or foliar-applied selenite on the Loess Plateau in China, [Field Crops Research](#). Volume 150, 83–90.
- Tejada M, Morgadob BR, Panequea P, Parra J. 2018. Effect of foliar fertilization of a biostimulant obtained from chickenathets on maize yield. *European Journal of Agronomy*. 92: 54-59.
- Kraiser T, Gras DE, Gutierrez AG, Gonzalez B. dan Gutierrez RA. 2011. A holistic view of nitrogen acquisition in plants. *Journal of Experimental Botany*. 62(4): 1455–1466.
- Sari PM. 2017. Peningkatan produksi dan mutu benih jagung hibrida melalui aplikasi pupuk n, p, k dan bakteri probiotik. Skripsi. Fakultas Pertanian. IPB.
- Widiyanti NMNZ. 2016. Kinerja usaha tani dan motivasi petani dalam penerapan inovasi benih jagung hibrida pada lahan kering di kabupaten Lombok Timur. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Khaerizal H. 2008. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Komoditi Jagung Hibrida dan Bersari Bebas (Lokal) (Kasus: Desa Saguling, Kecamatan Batujajar, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat). [Skripsi]. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Blandino M, Scarpino V, Giordano D, Sulyok M, Krska R. Vanara F, Reyneri A. 2017. Impact of sowing time, hybrid and environmental conditions on the contamination of maize by emerging mycotoxins and fungal metabolites. *Italian Journal of Agronomy*. 12:928.
- Lashkari M, Madani H, Ardakani MR, Golzardi F, Zargari K. 2011. Effect os plant density on yield and yield components of different corn (*Zea mays L.*) hybrids. *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci*. 10 (3): 450-457.