

**PENGARUH PEMBERIAN DOLOMIT DAN WAKTU PENYIANGAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays  
sacharata* Sturt. L.)**

Oleh:

Frando Barus <sup>1)</sup>

Agustibus telaumbanua <sup>2)</sup>

Ramerson Sumbayak <sup>3)</sup>

Universitas Darma Agung <sup>1,2,3)</sup>

E-mail:

[barusfrando@gmail.com](mailto:barusfrando@gmail.com) <sup>1)</sup>

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of dolomite administration and weeding time on the growth and production of sweet corn. This study used a factorial randomized block design (RAK) with 2 treatment factors. The first factor is Dolomite fertilizer (D) with 3 levels, namely: D1 = Dolomite 1 kg/plot, D2 = Dolomite 1.5 kg/plot and D3 = Dolomite 2 kg/plot. The second factor is weeding time (P) with 3 types, namely: P1 = 1 x Weeding (4<sup>th</sup> week), P2 = 2 x Weeding (3<sup>rd</sup> week and 4<sup>th</sup> week) and P3 = 3 x Weeding (3<sup>rd</sup> week, and 5<sup>th</sup> week and 7<sup>th</sup> week). The results showed that the application of dolomite fertilizer up to a dose of 2 g/plot significantly increased plant height, stem diameter, number of leaves, leaf width, cob length and cob weight per plot. Weeding time treatment significantly increased plant height, stem diameter, number of leaves, leaf width, ear length and cob weight per plot. The best weeding time increased the growth and production of corn plants 3 times, namely in 3<sup>rd</sup> week, 5<sup>th</sup> week and 7<sup>th</sup>. The interaction of dolomite fertilizer and Phonska weeding time had no significant effect on all observed parameters.*

**Keywords : Dolomite, Weeding Time, And Sweet Corn**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dolomit dan waktu penyiangan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah pupuk Dolomit (D) dengan 3 taraf yaitu : D<sub>1</sub> = Dolomit 1 kg/plot, D<sub>2</sub> = Dolomit 1,5 kg/plot dan D<sub>3</sub> = Dolomit 2 kg/plot. Faktor kedua adalah waktu penyiangan (P) dengan 3 jenis yaitu : P<sub>1</sub> = 1 x Penyiangan (Minggu : IV), P<sub>2</sub> = 2 x Penyiangan (Minggu :III dan VI) dan P<sub>3</sub> = 3 x Penyiangan (Minggu : III, V dan VII ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk dolomit hingga dosis 2 g/plot nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, lebar daun, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelebot per plot. Perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, lebar daun, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelebot per plot. Waktu penyiangan terbaik meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung sebanyak 3 kali yaitu pada minggu III, V dan VII. Interaksi pupuk dolomit dan waktu penyiangan Phonska berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

**Kata Kunci : Dolomit, Waktu Penyiangan Dan Jagung Manis**

**1. PENDAHULUAN**

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman palawija utama di Indonesia yang kegunaannya relatif luas,

terutama untuk konsumsi manusia dan kebutuhan bahan pakan ternak. Jagung juga merupakan komoditas yang diminta di pasar dunia (Kasryno, 2002). Jagung

manis banyak dikonsumsi karena kaya akan antioksidan, berkat kombinasi fitonutrien yang ditemukan di bijinya. Pada jagung manis karotenoid seperti lutein dan zeaxanthin merupakan antioksidan yang dapat membantu menetralkan radikal bebas, mencegah kerusakan sel dan organ, serta menjaga kesehatan jantung. Jagung manis dapat membantu untuk meningkatkan daya ingat. Jagung manis kaya akan thiamine dan vitamin B1. Selain dapat meningkatkan kemampuan ingatan, jagung manis juga dapat mencegah penyakit yang berkaitan dengan ingatan seperti demensia dan Alzheimer (Naura Nadira Az-Zahra 2020).

Tanaman jagung manis sangat disukai sebagian besar masyarakat di Indonesia khususnya di perkotaan, terutama dikonsumsi dalam bentuk jagung rebus atau jagung bakar. Produk jagung dalam bentuk jagung rebus dan jagung bakar tergolong manis karena banyak mengandung karbohidrat, sedikit protein dan lemak. Semakin banyaknya konsumsi jagung manis khususnya di perkotaan membuat peluang budidaya jagung manis semakin besar untuk dikembangkan karena dapat memberikan keuntungan yang semakin baik dibandingkan dengan membudidayakan jagung biasa. Untuk peningkatan produksi jagung manis sangat perlu dilakukan teknik budidaya yang baik dengan memperhatikan segi agronomisnya (Leo dkk., 2014).

Umur produksi jagung manis lebih singkat (genjah), sehingga dapat menguntungkan dari sisi waktu. Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat dan peluang pasar yang besar belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan petani dan pengusaha Indonesia karena berbagai kendala. Produktivitas jagung manis di dalam negeri masih rendah dibandingkan dengan negara produsen akibat sistem budidaya yang belum tepat (Palungkun dan Asiani, 2004). Namun jagung manis bisa tumbuh subur bila ditanam pada tanah yang subur dan gembur. Maka dari itu, sebelum

menanam jagung manis tanahnya perlu digemburkan terlebih dahulu dan diberi pupuk dolomit agar sehingga pH tanah semakin tinggi yang dapat membuat unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman.

Tanah yang mempunyai pH rendah memiliki banyak kendala dalam ketersediaan unsur hara. Tanah dengan pH yang rendah memiliki tingkat ketersediaan fosfor (P) dan kalium (K) dalam tanah dan tingginya jerapan P, jumlah K pada tanah lebih rendah dari K tanah mineral dan nitrogen (N) bersifat labil ketersediannya, karena dapat mengalami pencucian, volatilisasi dan denitrifikasi. Upaya untuk mengatasi permasalahan pada tanah masam dapat dilakukan dengan menambahkan dolomit. Menurut Widodo (2000), penambahan dolomit 2 – 4 ton/ha dapat menaikkan pH tanah antara 1 – 2, sehingga tanah dapat mencapai pH 5,29 – 6,29 dan ini akan ideal untuk perkembangan tanaman jagung manis.

Peningkatan produksi tanaman jagung manis dapat juga dilakukan dengan tindakan penyiangan gulma yang tepat. Tindakan penyiangan dapat mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman jagung manis. Hal ini disebabkan waktu penyiangan yang tepat dan efisien dapat menghambat pertumbuhan gulma sehingga tidak terjadi persaingan dalam mendapatkan unsur hara, air dan cahaya matahari. Fadhly dan Tabri (2007) menyatakan bahwa cara yang paling praktis dan efektif dalam mencegah berkembangnya gulma di lahan pertanian adalah dengan cara penyiangan. Penyiangan dapat dilakukan secara praktis, aman dan efisien dan terutama murah jika diterapkan pada suatu area yang tidak begitu luas dan di daerah yang cukup banyak tenaga kerja. Pemilihan waktu penyiangan yang tepat akan mengurangi jumlah gulma yang tumbuh serta dapat mempersingkat masa persaingan, dalam siklus hidup tumbuhan tidak semua fase pertumbuhan suatu tanaman budi daya peka terhadap kompetisi dari pada gulma. Penyiangan gulma yang tepat pada budi

daya jagung adalah 3 sampai 4 MST, di mana masa itu merupakan masa krisis tanaman jagung (Moenandir, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik dan memilih untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Dolomit dan Waktu Penyiangan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays sacharata* Sturt. L.)”.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada lahan yang terletak di Jl. Bunga Herba, Kelurahan Mangga, Kecamatan Medan Tuntungan dengan ketinggian tempat  $\pm 20$  m di atas permukaan laut, yang dimulai dari bulan Maret hingga bulan Juni 2022.

### 2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, ember, gembor, hands sprayer, jangka sorong, papan nama, timbangan, penggaris. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: benih jagung manis varietas Pertiwi, dolomit.

### 2.3. Model Rancangan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan.

1. Faktor pertama adalah dosis upuk Dolomit (D) dengan 3 taraf yaitu :  
 $D_1 =$  Dolomit 1 kg/plot,  
 $D_2 =$  Dolomit 1,5 kg/plot dan  
 $D_3 =$  Dolomit 2 kg/plot.
2. Faktor kedua adalah waktu penyiangan (P) dengan 3 jenis yaitu :  
 $P_1 =$  1 x Penyiangan (Minggu : 4),  
 $P_2 =$  2 x Penyiangan (Minggu :3 dan 6)  
 $P_3 =$  3 x Penyiangan (Minggu 3, 5 dan 7).

Sehingga memperoleh perlakuan kombinasi  $3 \times 3 = 9$

D1P1 D1P2 D1P3  
D2P1 D2P2 D2P3  
D3P1 D3P2 D3P3

Jumlah plot penelitian : 27 plot

Ukuran plot : 150 cm x 150 cm

Jarak Tanam : 50 cm x 20 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 30 cm

Jumlah tanaman per plot : 18 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel : 135 tanaman

Jumlah tanaman keseluruhan : 486 tanaman

### 2.4. Analisis Data Penelitian

Data hasil penelitian di analisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model linier sebagai berikut:

$$\hat{Y}_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

$\hat{Y}_{ijk}$  : Hasil pengamatan dari setiap plot percobaan yang mendapat perlakuan pemberian dolomit taraf ke-j dan perlakuan waktu penyiangan taraf ke-k.

$\mu$  : Pengaruh nilai tengah

$\rho_i$  : Pengaruh kelompok ke-i

$\alpha_j$  : Pengaruh perlakuan pemberian dolomit taraf ke-j

$\beta_k$  : Pengaruh perlakuan waktu penyiangan taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$  : Pengaruh kombinasi perlakuan pemberian dolomit taraf ke-j dan waktu penyiangan pada taraf ke-k

$\varepsilon_{ijk}$  : Pengaruh galat akibat pengaruh perlakuan pemberian dolomit pada taraf ke-j dan perlakuan waktu penyiangan pada taraf ke-k yang di tempatkan pada ulangan ke-i

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Penyediaan Benih

Benih yang digunakan sebaiknya bermutu tinggi secara fisiologisnya berasal dari varietas unggul yang memiliki daya tumbuh besar, tidak tercampur benih/varietas lain, tidak mengandung kotoran, dan tidak tercemar hama dan penyakit.

### 3.2. Persiapan Lahan

Lahan yang akan digunakan diukur dan dibersihkan dari gulma-gulma dan

sisasisa tanaman yang ada dengan menggunakan alat manual seperti parang babat, cangkul serta alat-alat lain yang diperlukan.

### 3.3. Pengolahan Tanah

Pengolahan dilakukan sebanyak dua kali pengolahan tanah yang pertama melakukan penggemburan tanah dan pembentukan plot.

### 3.4. Pembuatan Plot

Pembuatan plot sebanyak 27 plot berukuran 150 cm x 150 cm yang dibagi sebanyak 3 ulangan. Pada saat pembuatan plot sekaligus dibuat jarak antar plot masing-masing 30 cm dan jarak antar ulangan 50 cm yang juga berfungsi sebagai pembuangan atau pengaliran air ketika terjadi hujan.

### 3.5. Aplikasi Pupuk Dolomit

Aplikasi Dolomit dilakukan minimal 2 minggu sebelum tanam yaitu pada saat pengolahan tanah dilakukan. Dolomit ditimbang sesuai dengan dosis perlakuan yaitu 1 Kg/plot, 1,5 kg/plot, 2 kg/plot. Kemudian ditaburkan pada setiap plot percobaan dan dicampur merata dengan tanah.

### 3.6. Penanaman

Benih yang ditanam direndam dengan air bersih selama 12-24 jam. Perendaman benih dilakukan dengan media bak atau ember yang mampu menampung seluruh benih jagung manis yang akan di tanam. Proses perendaman benih bertujuan untuk proses imbibisi pada benih yaitu penyerapan air ke dalam rongga jaringan melalui pori-pori. Air perendaman juga dapat diberi insektisida, Proses tersebut bertujuan agar benih pada saat ditanam tidak terserang mikroorganisme dalam tanah.

### 3.7. Pemeliharaan Tanaman

#### 3.7.1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi hari sekitar pukul 08.00-09.00 WIB dan pada sore hari

sekitar pukul 16.00 - 18.00WIB. Penyiraman dilakukan sampai keadaan tanah lembah dan intensitas penyiramannya sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kondisi di lapangan. Kecuali pada musim penghujan penyiraman dapat ditunda sampai keadaan tanah mulai tampak dehidrasi, apabila kelebihan air maka jagung manis akan mengalami stress dan daun mulai tampak menguning dan mati.

#### 3.7.2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan 7 hari setelah tanam dengan cara mengganti benih yang tidak tumbuh (mati) atau tumbuh secara abnormal dengan benih jagung manis yang disemaikan dipolibag atau tempat persemaian. Tujuan dilakukannya penyulaman yaitu agar jumlah tanaman persatuan luas tetap optimum sehingga target produksi tercapai. Penyulaman dengan benih pasti tidak mungkin dilakukan, karena kondisi fisik tanaman tidak akan seragam. Untuk itulah pemindahan tanaman jagung manis yang umurnya sama dari tempat lain (media persemaian) dapat menjadi solusi. Bahan untuk penyulaman yaitu benih yang telah ditanam sebelumnya di tempat lain dengan tujuan agar memiliki umur yang sama dengan tanaman utama.

#### 3.7.3. Penjarangan

Pada waktu tanam, setiap lubang tanam di isi dengan 2 butir benih jagung manis. Penjarangan dilakukan 2 minggu setelah penanaman dengan cara memotong batang tanaman yang tumbuhnya kurang baik dan mempertahankan tanaman yang sehat kokoh. Tujuan dilakukannya penjarangan agar tanaman tumbuh secara optimal dan tidak terjadi persaingan unsur hara tanaman. Penjarangan dilakukan untuk menghilangkan kompetisi antara tanaman pada satu lubang tanam dengan cara memotong salah satu dari dua tanaman jagung manis dengan pisau tajam pada setiap lubang tanam.

#### 3.7.4. Penyiangan

Dilakukan penyiangan tanaman untuk mencegah tumbuhnya gulma pada

areal per tanaman. Penyiangan dilakukan secara manual dengan menggunakan garuk. Gulma yang disiangi dibuang dari areal pertanaman. Pengendalian gulma dilakukan pada umur 3 dan 7 minggu.

### 3.8. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama merupakan salah satu kendala bagi petani untuk bisa meningkatkan produksi usaha taninya. Prinsip pengendalian hama dan penyakit terpadu adalah penggabungan beberapa cara pengendalian secara serasi dalam waktu bersamaan ataupun tidak bersamaan untuk menekan populasi atau tingkat kerusakan hama dan penyakit agar berada di bawah ambang ekonomi.

### 3.9. Panen

Pemanenan dilakukan sesuai dengan deskripsi tanaman jagung manis yang digunakan dimana kriteria jagung manis dapat dipanen yaitu rambut tongkol sudah berwarna coklat dan tongkolnya telah berisi penuh dengan umur panen 75-85 Hari Setelah Tanam (HST). Cara pemanenan dengan cara memetik tongkol dari batang tanaman.

### 3.10. Peubah Amatan

Pengamatan dilakukan terhadap tanaman sampel yang ditentukan secara acak. Pengamatan dilakukan terhadap :

#### a. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai ujung daun terpanjang, dilakukan sewaktu tanaman berumur 1, 3, 5 dan 7 MST.

#### b. Diameter Batang (cm)

Pengukuran diameter batang dilakukan dari pangkal batang dengan menggunakan jangka sorong dengan cara mengukur dari sebelah timur dan selatan, dilakukan sewaktu tanaman berumur 1, 3, 5 dan 7 MST.

#### c. Jumlah Daun (helai)

Penghitungan jumlah daun dilakukan pada tanaman yang sudah membuka sempurna, dilakukan sewaktu tanaman berumur 3, 5 dan 7 MST

#### d. Lebar Daun (cm)

Daun yang diukur adalah daun

yang terlebar dari setiap satuan percobaan, diukur dari sisi kiri ke sisi kanan dengan menggunakan mistak tegak lurus, pengukuran dimulai dari 2 MST hingga 8 MST.

#### e. Panjang Tongkol (cm)

Panjang tongkol diukur setelah panen, kemudian jangung dipisahkan dari kelobot lalu tongkol diukur dari pangkal hingga ujung tongkol jagung.

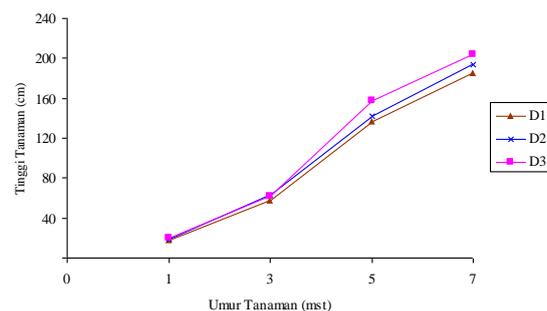
#### f. Bobot Tongkol Berkelobot per Plot (kg)

Bobot tongkol per plot dilakukan setelah panen dengan cara mengumpulkan tongkol setiap plot kemudian ditimbang menggunakan timbangan duduk.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Tinggi Tanaman (cm)

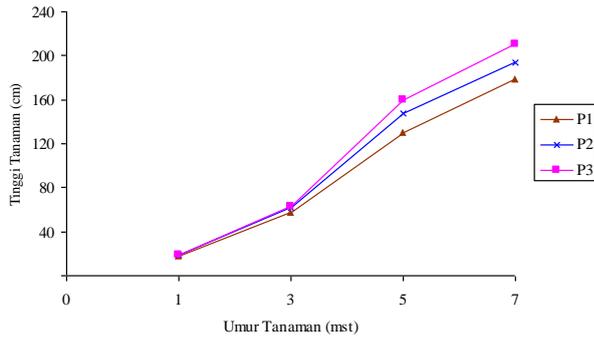
Grafik pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis umur 1 – 7 MST pada berbagai dosis pupuk dolomit dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 1 – 7 MST pada Berbagai Dosis Dolomit

Gambar 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman mengikuti kurva sigmoid, dimana pada umur 1 – 3 MST, terjadi fase pertumbuhan penyesuaian dengan adanya pindah tanam. Selanjutnya pada umur 3 – 5 MST terjadi pertumbuhan tanaman yang dipercepat. Pertumbuhan tinggi tanaman pada perlakuan D<sub>3</sub> dan D<sub>2</sub> lebih tinggi dibandingkan D<sub>1</sub>.

Grafik pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis umur 1 – 7 MST pada perlakuan waktu penyiangan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Jagung Manis Umur 1 – 7 MST akibat Perlakuan Waktu Penyiangan

Gambar 2 juga menunjukkan bahwa pola pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis berlangsung sama pada umur 1 – 3 MST. Pertumbuhannya baru berbeda mulai umur 3 – 7 MST. Pertumbuhan tinggi tanaman lebih baik pada perlakuan P<sub>3</sub> dibanding P<sub>2</sub> dan P<sub>1</sub>.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk dolomit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 5 dan 7 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 1, dan 3 MST. Perlakuan waktu penyiangan gulma berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 7 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 1, 3, dan 5 MST. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis pada semua umur pengamatan.

Pada Tabel 1 dapat disajikan rata-rata tinggi tanaman jagung manis pada umur 1, 3, 5 dan 7 MST akibat perlakuan pupuk dolomit dan waktu penyiangan gulma.

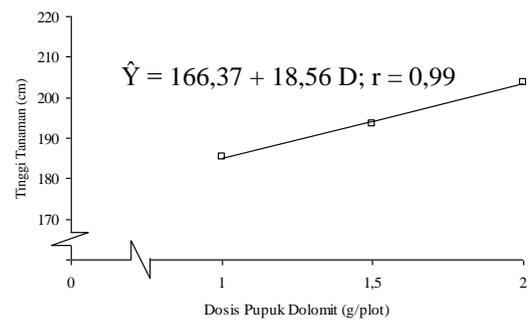
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Jagung Manis akibat Perlakuan Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan Gulma pada Umur 1, 3, 5 dan 7 MST (cm)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	1 MST	3 MST	5 MST	7 MST
D <sub>1</sub>	17,71	56,89	136,07a	185,22a 193,64a
D <sub>2</sub>	18,76	62,80	142,49at	b

D <sub>3</sub>	19,62	61,73	157,31b	203,78b
P <sub>1</sub>	17,60	57,40	129,62a	178,44a
P <sub>2</sub>	19,24	61,76	147,11b	194,13b
P <sub>3</sub>	19,24	62,27	159,13b	210,07c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji DMRT pada taraf 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk dolomit umur 5 dan 7 MST, tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> berbeda nyata dengan D<sub>1</sub>, tetapi berbeda tidak nyata dengan D<sub>2</sub>. Tinggi tanaman jagung manis pada perlakuan D<sub>2</sub> berbeda tidak nyata dengan D<sub>1</sub>. Pengaruh dosis pupuk dolomit terhadap tinggi tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 1.



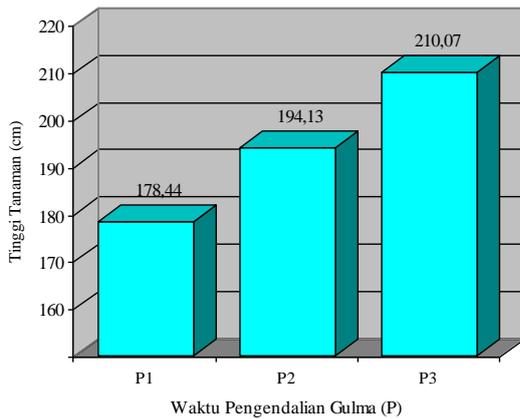
Gambar 3. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

Dari Gambar 3 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis dolomit maka tinggi tanaman jagung manis semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan waktu penyiangan gulma umur pengamatan 7 MST, tanaman tertinggi jagung manis terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Tinggi tanaman jagung manis pada perlakuan P<sub>2</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub>. Pengaruh waktu penyiangan gulma terhadap tinggi tanaman jagung manis

pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 2.

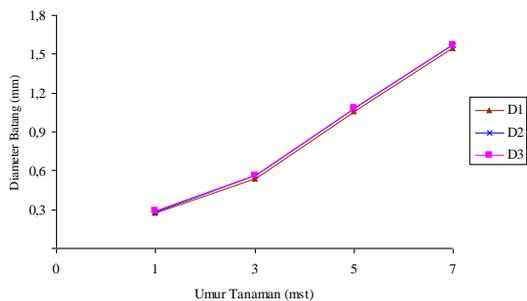
Dari Gambar 4 terlihat bahwa waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 3 kali (P<sub>3</sub>) memiliki tanaman yang lebih tinggi dibandingkan waktu penyiangan sebanyak 2 kali (P<sub>2</sub>) dan 1 kali (P<sub>1</sub>).



Gambar 4. Histrogram Pengaruh Dosis Waktu Penyiangan Gulma terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

#### 4.2. Diameter Batang (cm)

Grafik pertumbuhan diameter batang tanaman jagung manis umur 1 – 7 MST pada berbagai dosis pupuk dolomit dapat dilihat pada Gambar 5.

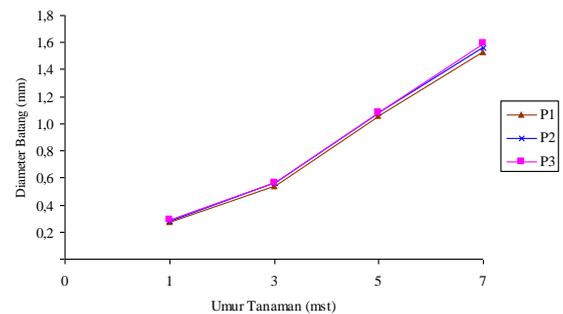


Gambar 5. Grafik Pertumbuhan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis Umur 1 – 7 MST pada Berbagai Dosis Dolomit

Gambar 5 menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter batang berlangsung seragam mulai umur 1 – 7 MST.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk dolomit berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman umur 7 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 1, 3 dan 5 MST. Perlakuan waktu penyiangan gulma berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman pada umur 5 dan 7 MST, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 1, dan 3 MST. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang tanaman jagung manis pada semua umur pengamatan.

Grafik pertumbuhan diameter batang tanaman jagung manis umur 1 – 7 MST pada perlakuan waktu penyiangan dapat dilihat pada Gambar 6.



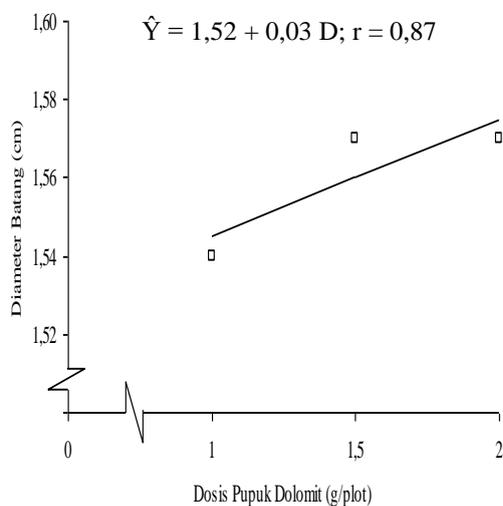
Pada Tabel 2 dapat disajikan rata-rata diameter batang tanaman jagung manis pada umur 1, 3, 5 dan 7 MST akibat perlakuan pupuk dolomit dan waktu penyiangan gulma.

Tabel 2. Rataan Diameter Batang Tanaman Jagung Manis akibat Perlakuan Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan Gulma pada Umur 1, 3, 5 dan 7 MST (cm)

Perlakuan	Diameter Batang (cm)			
	1 MST	3 MST	5 MST	7 MST
D <sub>1</sub>	0,27	0,54	1,06	1,54a
D <sub>2</sub>	0,28	0,56	1,08	1,57b
D <sub>3</sub>	0,29	0,56	1,08	1,57b
P <sub>1</sub>	0,27	0,54	1,06a	1,53a
P <sub>2</sub>	0,28	0,56	1,08b	1,56b
P <sub>3</sub>	0,29	0,56	1,08b	1,59b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji DMRT pada taraf 5%

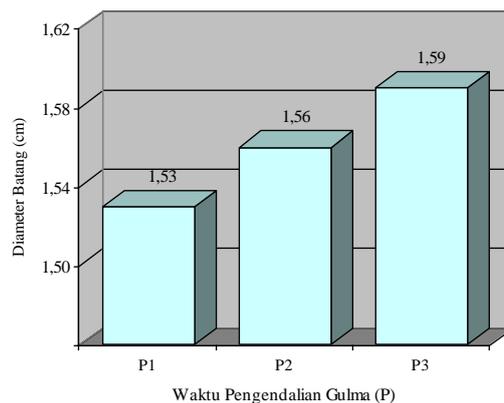
Tabel 2 menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk dolomit umur 7 MST, diameter batang terbesar terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> berbeda nyata dengan D<sub>1</sub>, tetapi berbeda tidak nyata dengan D<sub>2</sub>. Pengaruh dosis pupuk dolomit terhadap diameter batang tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Diameter Batang Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

Dari Gambar 7 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis dolomit maka diameter batang semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur 5 dan 7 MST, diameter batang terbesar terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub>, tetapi berbeda tidak nyata dengan P<sub>2</sub>. Pengaruh waktu penyiangan gulma terhadap diameter batang tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 8. Histogram Pengaruh Dosis Waktu Penyiangan Gulma terhadap Diameter Batang Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

Dari Gambar 8 terlihat bahwa waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 3 kali (P<sub>3</sub>) memiliki diameter batang tanaman yang lebih besar dibandingkan dengan waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 1 kali (P<sub>2</sub>) dan 1 kali (P<sub>1</sub>).

#### 4.3. Jumlah Daun (helai)

Pada Tabel 3 dapat disajikan rata-rata diameter batang tanaman jagung manis pada umur 3, 5 dan 7 MST akibat perlakuan pupuk dolomit dan waktu penyiangan gulma.

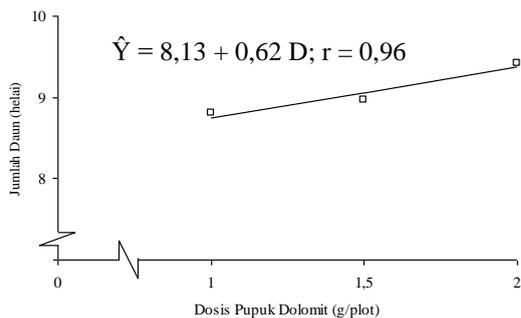
Tabel 3. Rataan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis akibat Perlakuan Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan Gulma pada Umur 3, 5 dan 7 MST (cm)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	3 MST	5 MST	7 MST
D <sub>1</sub>	2,89	5,89	8,80a
D <sub>2</sub>	2,84	5,91	8,96a
D <sub>3</sub>	2,78	6,09	9,42b
P <sub>1</sub>	2,78	5,76a	8,47a
P <sub>2</sub>	2,78	5,91a	9,18b
P <sub>3</sub>	2,96	6,22b	9,53c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak

berbeda dengan uji DMRT pada taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk dolomit umur 7 MST, jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> berbeda nyata dengan D<sub>1</sub> dan D<sub>2</sub>. Jumlah daun pada perlakuan D<sub>2</sub> berbeda tidak nyata dengan D<sub>1</sub>. Pengaruh dosis pupuk dolomit terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 5.



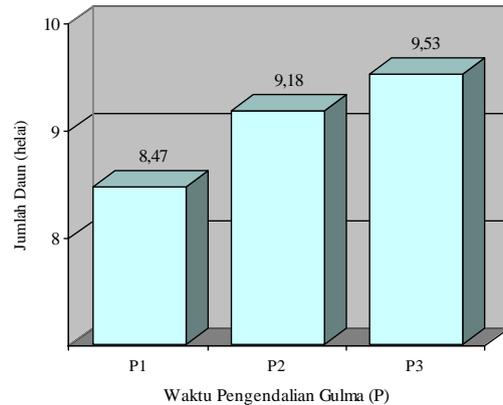
Gambar 9. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

Dari Gambar 9 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis dolomit maka jumlah daun tanaman jagung manis semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan waktu penyiangan gulma umur pengamatan 5 MST, jumlah daun tanaman terbanyak terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Jumlah daun pada perlakuan P<sub>2</sub> berbeda tidak nyata dengan P<sub>1</sub>. Pada umur 7 MST, jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Jumlah daun tanaman pada perlakuan P<sub>2</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub>. Pengaruh waktu penyiangan gulma terhadap jumlah daun tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 6.

Dari Gambar 6 terlihat bahwa semakin waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 3 kali (P<sub>3</sub>) memiliki jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan waktu penyiangan

gulma yang dilakukan sebanyak 1 kali (P<sub>2</sub>) dan 1 kali (P<sub>1</sub>).



Gambar 10. Histogram Pengaruh Dosis Waktu Penyiangan Gulma terhadap Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

#### 4.4. Lebar Daun (cm)

Pada Tabel 4 dapat disajikan rata-rata lebar daun tanaman jagung manis pada umur 1, 3, 5 dan 7 MST akibat perlakuan pupuk dolomit dan waktu penyiangan gulma.

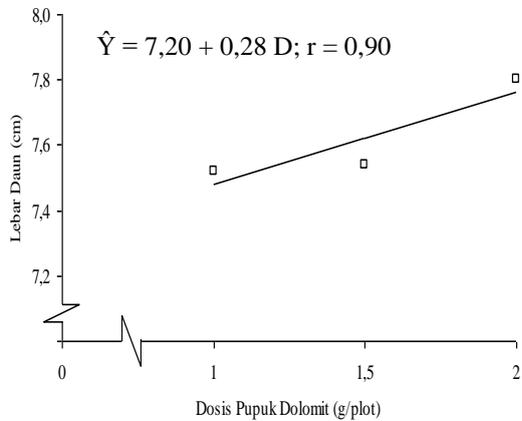
Tabel 4. Rataan Lebar Daun Tanaman Jagung Manis akibat Perlakuan Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan Gulma pada Umur 1, 3, 5 dan 7 MST (cm)

Perlakuan	Lebar Daun (cm)			
	1 MST	3 MST	5 MST	7 MST
D <sub>1</sub>	2,58	5,38	7,13a	7,52a
D <sub>2</sub>	2,62	5,31	7,11a	7,54a
D <sub>3</sub>	2,69	5,46	7,38b	7,80b
P <sub>1</sub>	2,55	5,31	7,00a	7,40a
P <sub>2</sub>	2,66	5,40	7,22b	7,62b
P <sub>3</sub>	2,68	5,45	7,40c	7,84c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji DMRT pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk dolomit umur 5 dan 7 MST, daun tanaman terlebar terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> berbeda nyata dengan D<sub>1</sub> dan

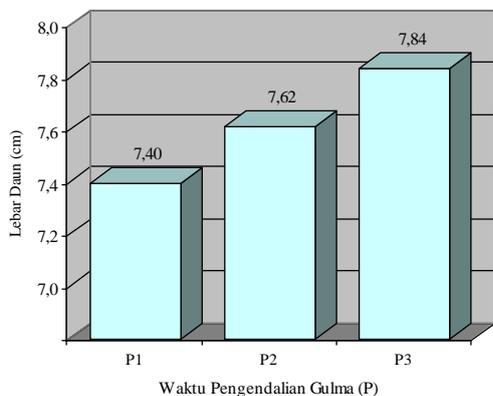
D<sub>2</sub>. Pengaruh dosis pupuk dolomit terhadap lebar daun tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Kurva Respon Pengaruh Dosis Dolomit terhadap Lebar Daun Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

Dari Gambar 11 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian dosis dolomit maka lebar daun tanaman jagung manis semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier.

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa pada perlakuan waktu penyiangan gulma umur pengamatan 5 dan 7 MST, daun tanaman terlebar terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Lebar daun tanaman jagung manis pada perlakuan P<sub>2</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub>. Pengaruh waktu penyiangan gulma terhadap lebar daun tanaman jagung manis pada umur 7 MST diperlihatkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Histrogram Pengaruh Dosis Waktu Penyiangan Gulma terhadap Lebar Daun Tanaman Jagung Manis pada Umur 7 MST

Dari Gambar 12 dapat diketahui bahwa waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 3 kali (P<sub>3</sub>) memiliki daun tanaman yang lebih lebar dibandingkan dengan waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 1 kali (P<sub>2</sub>) dan 1 kali (P<sub>1</sub>).

#### 4.5. Panjang Tongkol (cm)

Pada Tabel 5 dapat disajikan rata-rata panjang tongkol jagung manis akibat perlakuan pupuk dolomit dan waktu penyiangan gulma.

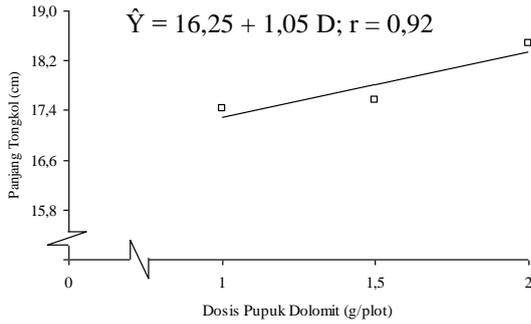
Tabel 5. Rataan Panjang Tongkol Jagung Manis akibat Perlakuan Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan Gulma (cm)

Perlakuan	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
D <sub>1</sub>	16,32	17,55	18,40	17,42 a
D <sub>2</sub>	16,25	17,29	19,17	17,57 a
D <sub>3</sub>	17,54	17,86	20,02	18,47 b
Rataan	16,70 a	17,56 b	19,20 c	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji DMRT pada taraf 5%

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis pupuk dolomit, tongkol jagung manis terpanjang terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> berbeda nyata dengan D<sub>1</sub> dan D<sub>2</sub>. Panjang tongkol jagung manis pada perlakuan D<sub>2</sub> berbeda tidak nyata dengan D<sub>0</sub>.

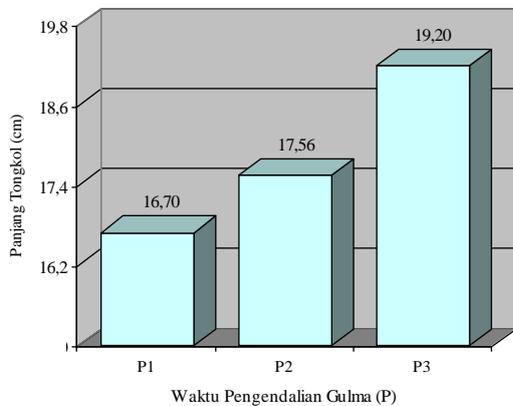
Pengaruh dosis pupuk dolomit dengan panjang tongkol jagung manis diperlihatkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Dolomit terhadap Panjang Tongkol Jagung Manis

Dari Gambar 9 terlihat bahwa semakin tinggi pemberian pupuk dolomit maka panjang tongkol jagung manis semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pada perlakuan waktu penyiangan gulma, tongkol jagung manis terpanjang terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Pengaruh waktu penyiangan gulma terhadap panjang tongkol diperlihatkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Histrogram Pengaruh Waktu Penyiangan Gulma terhadap Panjang Tongkol Jagung Manis

Dari Gambar 12 dapat diketahui bahwa waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 3 kali (P<sub>3</sub>) memiliki tongkol yang lebih panjang dibandingkan dengan waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 1 kali (P<sub>2</sub>) dan 1 kali (P<sub>1</sub>).

#### 4.6. Bobot Tongkol Berkelobot per Plot (kg)

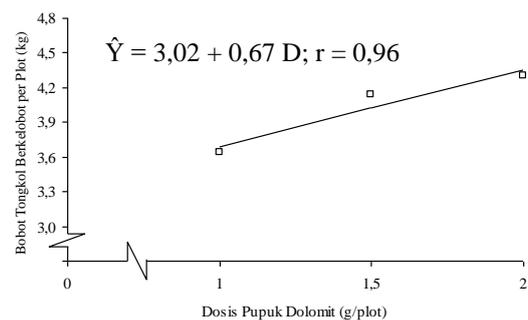
Pada Tabel 6 dapat disajikan rata-rata panjang tongkol jagung manis akibat perlakuan pupuk dolomit dan waktu penyiangan gulma.

Tabel 6. Rataan Bobot Tongkol Berkelobot per Plot akibat Perlakuan Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan Gulma (kg)

Perlakuan	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Rataan
D <sub>1</sub>	2,97	3,57	4,37	3,63a
D <sub>2</sub>	3,80	4,27	4,33	4,13b
D <sub>3</sub>	4,00	4,17	4,73	4,30b
Rataan	3,59a	4,00b	4,48c	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama berarti tidak berbeda dengan uji DMRT pada taraf 5%

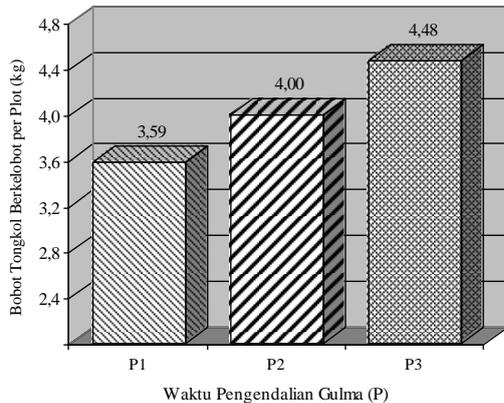
Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa perlakuan dosis pupuk dolomit, bobot tongkol berkelobot per plot terberat terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> berbeda nyata dengan D<sub>1</sub>, tetapi berbeda tidak nyata dengan D<sub>2</sub>. Pengaruh dosis pupuk dolomit dengan bobot tongkol berkelobot per plot diperlihatkan pada Gambar 11.



Gambar 13. Kurva Respon Pengaruh Pupuk Dolomit terhadap Bobot Tongkol Berkelobot per Plot

Dari Gambar 13 terlihat bahwa semakin tinggi dosis pupuk dolomit maka bobot tongkol berkelobot per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier.

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa pada perlakuan waktu penyiangan gulma, bobot tongkol berkelobot per plot terberat terdapat pada perlakuan P<sub>3</sub> berbeda nyata dengan P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub>. Pengaruh waktu penyiangan gulma terhadap bobot tongkol berkelobot per plot diperlihatkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Histrogram Pengaruh Waktu Penyiangan Gulma terhadap Bobot Tongkol Berkelobot per Plot

Dari Gambar 14 dapat diketahui bahwa waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 3 kali (P<sub>3</sub>) memiliki bobot tongkol berkelobot per plot yang lebih berat dibandingkan dengan waktu penyiangan gulma yang dilakukan sebanyak 1 kali (P<sub>2</sub>) dan 1 kali (P<sub>1</sub>).

## Pembahasan Penelitian

### 5.1. Pengaruh Pupuk Dolomit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk dolomit hingga dosis 2 g/plot nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, lebar daun, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelobot per plot.

Pemberian dolomit dengan dosis 2 g/plot dapat meningkatkan tinggi tanaman. Penggunaan dolomit dilakukan pada tanah-tanah yang masam yaitu tanah yang memiliki pH rendah. Pada pH tanah yang rendah penyerapan unsur hara tidak dapat terjadi, untuk itu harus dilakukan

peningkatan pH tanah dengan pemberian dolomit. Pemberian dolomit dapat menaikkan pH tanah yang dibutuhkan tanaman jagung manis kurang optimal untuk tinggi tanaman jagung manis, selain itu dipengaruhi oleh pemberian pupuk yang tersedia untuk pertumbuhan vegetatif terutama unsur N, P, K yang ada di dalam tanah. Peningkatan pH tanah membuat unsur hara yang terdapat di dalam tanah dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Unsur hara yang diserap oleh tanaman lebih banyak, guna untuk pertumbuhan vegetatif diantaranya tinggi tanaman. Pertumbuhan tinggi tanaman merupakan pertumbuhan vegetatif yang dipengaruhi ketersediaan unsur hara terutama unsur nitrogen. Unsur nitrogen merupakan protein bagi tanaman jagung manis yang berguna untuk pertumbuhan pucuk tanaman (Noza, dkk. 2018).

Pemberian dolomit dengan dosis 2 g/plot dapat meningkatkan diameter batang tanaman. Hal ini disebabkan dengan pemberian dolomit dapat meningkatkan pH tanah, dimana dengan peningkatan pH tanah akan mendukung pertumbuhan tanaman, termasuk pertumbuhan batang tanaman yang semakin besar, dimana pemberian dolomit dapat membuat unsur hara menjadi tersedia. Unsur-unsur hara tersebut digunakan oleh tanaman dalam proses metabolisme seperti pembentukan klorofil, pembentukan tunas dan lain sebagainya. Proses metabolisme dalam tubuh tanaman akan berjalan baik apabila kebutuhan unsur haranya terpenuhi dan tersedia pada tanah (Sukmana dkk., 2017).

Pemberian dolomit dengan dosis 2 g/plot dapat meningkatkan jumlah daun tanaman jagung manis. Hal ini disebabkan pemberian dolomit akan meningkatkan pH tanah dan menyediakan unsur hara dalam tanah serta mengandung berbagai kation-kation atau unsur mikro lainnya yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Marsono dan Paulus (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk yang tepat akan mampu

menyediakan unsur hara bagi tanaman, mencegah kehilangan unsur hara di dalam tanah dan membantu penyerapan unsur hara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dolomit 2 g/plot dapat meningkatkan panjang tongkol jagung manis dan bobot tongkol berkelobot per plot. Pembentukan tongkol jagung manis dipengaruhi oleh pH tanah dan ketersediaan unsur hara yang berasal dari dolomit, dimana unsur kalium yang berasal dari dolomit berperan dalam proses tersebut. Semakin tinggi pemberian dosis dolomit maka unsur hara yang tersedia bagi tanaman semakin meningkat. Menurut Sutejo (2018), kalium dapat meningkatkan aktivitas fotosintesis sehingga akumulasi fotosintat dapat ditranslokasikan ke organ-organ generatif khususnya tongkol dan biji jagung manis. Peningkatan asimilat yang ditranslokasikan dari hasil fotosintesis maka pembentukan tongkol dan biji akan semakin meningkat, sehingga panjang tongkol juga semakin meningkat. Peningkatan panjang tongkol jagung akan diikuti oleh peningkatan bobot tongkol berkelobot per plot. Fefiani dkk., (2014), menyatakan dolomit  $[CaMg(CO_3)_2]$  memberikan ketersediaan hara dalam tanah, struktur tanah dan tata udara tanah yang baik sangat mempengaruhi perkembangan sistem perakaran yang baik sangat menentukan pertumbuhan vegetatif maupun reproduktif dan hasil tanaman yang maksimal.

## **5.2. Pengaruh Waktu Penyiangan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis**

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, lebar daun, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelobot per plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu penyiangan yang dilakukan pada umur 3 MST, 5 MST dan 7 MST menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun lebih baik dibandingkan penyiangan yang dilakukan sebanyak 2 kali atau dilakukan pada umur 4 MST. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan penyiangan harus dilakukan tepat waktu dan seefektif mungkin sehingga pertumbuhan suatu tanaman akan semakin baik mengingat sedikitnya populasi gulma akibat penyiangan tersebut sehingga tanaman tidak bersaing dengan gulma dalam dapat menyerap unsur hara dalam tanah. Menurut Jatmiko dkk., (2002) bahwa gulma dengan tanaman akan bersaing dalam mendapatkan unsur hara, air dan cahaya. Jika pengendalian gulma tidak dilakukan tepat waktu maka persaingan antara gulma dan tanaman akan semakin tinggi, dimana jika persaingan tersebut sudah semakin besar maka akan mengganggu pertumbuhan dan produksi tanaman. Penelitian Simamora (2018), menyatakan bahwa pengendalian gulma yang dilakukan pada umur 21 – 28 HST pada tanaman jagung memberikan hasil yang sama dengan mengendalikan gulma sepanjang siklus hidup tanaman jagung. Penelitian Musa dkk., (2017) juga menyatakan bahwa pengendalian gulma sebaiknya dilakukan pada periode kritis dimana tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup besar untuk pertumbuhan tanaman. Periode kritis ini pada umumnya berada pada pertumbuhan awal vegetatif tanaman.

Tingkat kompetisi tertinggi terjadi pada saat periode kritis pertumbuhan. Hal tersebut disebabkan keberadaan gulma sangat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Periode kritis merupakan periode tanaman dan gulma berada dalam keadaan saling berkompetisi secara aktif (Yugi dan Harjoso, 2011). Penyiangan gulma yang tepat yaitu pada fase awal awal pertumbuhan dalam periode kritis suatu tanaman mampu menekan keberadaan

gulma hingga 50% (Faqihhudin dkk., 2014).

### 3.2.3. Interaksi Pupuk Dolomit dan Waktu Penyiangan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pupuk dolomit dan waktu penyiangan berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Hal ini diduga pemberian dolomit tidak menyebabkan terjadinya persaingan antara tanaman dan gulma dalam memperebutkan unsur hara. Pemberian dolomit hanya memperbaiki sifat fisik tanah, sehingga pH tanah menjadi semakin meningkat, dimana peningkatan pH tanah dapat membuat unsur hara menjadi tersedia, artinya unsur hara tersebut baru dapat diserap oleh tanaman jika pada kondisi pH mendekati netral, sedangkan gulma lebih tahan hidup dalam kondisi yang lebih ekstrim dibandingkan tanaman budidaya. Tumbuhnya gulma di sekitar tanaman budidaya memang tidak bisa dihindarkan. Penurunan hasil yang diakibatkan gulma dapat mencapai 50% oleh karena itu usaha untuk meningkatkan hasil produksi tanaman budidaya melalui pengendalian gulma secara efektif dan efisien perlu dilakukan. Menurut Simamora (2008) bahwa penyerapan unsur hara oleh tanaman dapat menjadi terganggu apabila terjadi persaingan antara tanaman atau antara tanaman dengan gulma.

## 5. SIMPULAN

1. Pemberian pupuk dolomit hingga dosis 2 g/plot nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, lebar daun, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelobot per plot.
2. Perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, lebar daun, panjang tongkol dan bobot tongkol berkelobot per plot. Waktu penyiangan terbaik

meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung sebanyak 3 kali yaitu pada minggu III, V dan VII.

3. Interaksi pupuk dolomit dan waktu penyiangan berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

## Saran

Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis disarankan dengan menggunakan pupuk dolomit sebanyak 2 g/plot yang dikombinasikan dengan waktu penyiangan sebanyak 3 kali.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Faqihhudin, M.D., Haryadi, dan Heni P. 2014. Penggunaan Herbisida IPA-Glifosat terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Residu pada Jagung. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 17(1):1-12.
- Fefiani, W. Yusri Arfiani Barus. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Padat Supernasa. *Agrium* Volume 19 No. 1 : 2442-7306.
- Jatmiko, S. Y., S. Harsanti, Sarwoto dan A. N. Ardiwinata. 2002. Apakah Herbisida yang Digunakan Cukup Aman.. Dalam J. Soejitno, I.J. Sasa, dan Hermanto (Ed.). *Prosiding Seminar Nasional Membangun Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor*. p 337-348.
- Kasryno, F. 2002. Perkembangan Produksi dan Konsumsi Jagung Dunia Selama Empat Dekade yang Lalu dan Implikasinya Bagi Indonesia. Badan Litbang Nasional Agribisnis Jagung.

- Leo N. A., H. Yetti, M. A. Khoiri. 2014. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) di Lahan Gambut. *JOM Faperta* Vol 1 No 2: 1 – 9.
- Marsono dan Paulus, S. 2015. Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Moenandir, J. 2010. Ilmu Gulma. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Musa, Y, Nasaruddin dan M. A. Kuruseng. 2017. Evaluasi Produktivitas Jagung Melalui Pengelolaan Populasi Tanaman, Pengolahan Tanah, dan Dosis Pemupukan. *Jurnal Agroekosistem*. 3(1):21-33.
- Noza, L., H. Yetti dan M. A. Khoiri. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt) di Lahan Gambut. *Jom Faperta* Vol 1 No 2 : 1 – 9.
- Palungkun, R. dan B. Asiani. 2004. Sweet corn – Baby corn :Peluang Bisnis, Pembudidayaan dan Penanganan Pasca Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Simamora, T. J. L. 2018. Pengaruh Waktu Penyiangan dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Varietas DK3. USU Respository. Medan. P 21-32.
- Sukmana, A., A. Nugroho dan B. Guritno. 2017. Pengaruh Pemberian Kapur Pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Tipe Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 5 No. 9: 1483 – 1489.
- Sutejo, M.M 2018. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Widodo. 2000. Pupuk yang Akrab Lingkungan, dalam *Majalah Komoditas Edisi Khusus*, Tahun II, 3–26 Januari 2000.
- Yugi, A. dan T. Harjoso.2011. Karakter Hasil Biji Kacang Hijau pada Kondisi Pemupukan P dan Intensitas Penyiangan Berbeda. *Jurnal Agrivigor* 11(2):137-147.