

**KAJIAN PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK SP-36 TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata strut*).**

***STUDY OF SP - 36 GIVING EFFECTS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF  
THE SWEET CORN VARIETY ( Zea mays saccharata strut ).***

**Muhammad Wisnu Hadiyanto**

Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta

**ABSTRAK**

Penelitian tentang “KAJIAN PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK SP-36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata strut*)”.

telah dilaksanakan tanggal 18 Desember 2014 sampai 26 Februari 2015 di Green House Fakultas Pertanian UNISRI Surakarta. Green house tersebut terletak pada ketinggian 86 meter di atas permukaan air laut. Yang terletak di Kelurahan Kadipiro, Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta, Provinsi Jawa Tengah. Tujuan penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui konsentrasi pupuk SP-36 yang tepat yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik, (2) untuk mengetahui varietas yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis, dan (3) untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk SP-36 dengan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Penelitian menggunakan rancangan dasar rancangan acak lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Adapun kedua faktor perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

Faktor 1 adalah konsentrasi pupuk organik cair (K), terdiri dari 4 taraf yaitu :

P0 = 0 gram, P1 = 1,5 gram, P2 = 3 gram, P3 = 4 gram

Faktor 2 adalah varietas (V), terdiri dari 3 macam yaitu :

V1 = Sweet Boy, V2 = Jaguar, V3 = Sweet Boy

Data dianalisis menggunakan Analisis Ragam, yang dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) konsentrasi pupuk SP-36 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. Konsentrasi SP-36 terbaik adalah 4 gram karena dapat meningkatkan jumlah berat kering brangkasan per-tanaman, (2) Varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. Varietas terbaik adalah varietas Sweet boy karena dapat menghasilkan tongkol lebih berat. (3) Pengaruh interaksi hanya terjadi pada jumlah tongkol per-tanaman dan berat segar tongkol tanpa kelobot.

**ABSTRACT**

*The research of " STUDY OF SP - 36 GIVING EFFECTS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF THE SWEET CORN VARIETY ( Zea mays saccharata strut ) " .*

have been done to start OCTOBER 18th until December 20th FEBRUARI2015 at experiment garden of agriculture faculty of Slamet Riyadi University which is located in KadipiroVillage, Subdistrict Banjarsari, Surakarta, Central Province Java. The purpose of research was : (1) to know precise organic fertilizer concentration SP-36 which can growth given and yield the best, (2) to knowbest variety which having an effect to sweet corn varieties yield and growth, and (3) to know interaction effect between SP-36 concentration with variety to sweet corn yield and growth

Research use elementary design the Completely Randomized Design (CRD) factorial, consist of 2 treatment factor and 3 replications. First factor are concentration of SP-36 (P) by 4 level, namely:

P0 : 0 gram/polybag, P1 : 1,5 gram/polybag, P2 : 3 gram/polybag, P3 : 3 gram/polybag

The second factor is variety (V) by 3 level, namely:

V1 = Sweet Boy, V2 = Jaguar, V3 = Sweet boy.

Data analyzed to use Analysis of Variance (Anova), continued with Honestly Significant Difference Test (HSD) on 5% significant level.

The result of the research, are: 1) no concentration of SP-36 have an influence to sweet corn yield and growth. Best Variety is sweet boy variety because produce heavier productions 3) effect of interaction only happened at number of cob per plant and the fresh weight.

## I. PENDAHULUAN

Menurut Koesworo (2010), secara fisik maupun morfologi, tanaman jagung manis berbeda dengan jagung biasa, bunga jantan jagung manis berwarna putih sedangkan pada jagung biasa berwarna kuning kecoklatan. Rambut pada jagung manis berwarna putih dan pada jagung biasa berwarna merah.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul : “KAJIAN PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK SP-36 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Strut)”.

Tanaman jagung mempunyai prospek pasar yang sangat bagus baik dalam negeri maupun luar negeri, sehingga penanaman jagung perlu di tingkatkan karena Indonesia masih memungkinkan.

Untuk dapat tumbuh dengan baik serta berproduksi tinggi, tanaman jagung membutuhkan perlakuan yang baik. Salah satu perlakuan yang sangat penting adalah dengan pemupukan. Untuk menyediakan pupuk yang berimbang, maka perlu digunakan pupuk

majemuk SP-36. Yang belum diketahui adalah berapakah dosis pupuk SP-36 yang paling tepat bagi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Strut*).

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas maka penelitian ini bertujuan :

Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk SP-36 yang paling baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Strut*).

Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk SP-36 dengan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan para petani dalam meningkatkan produktivitas jagung, khususnya jagung Manis (*Zea mays saccharata Strut*).

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor perlakuan (4 taraf), dan varietas (2 taraf), sehingga keseluruhan terbentuk 12 kombinasi perlakuan, masing-masing kombinasi diulang 3 kali. Adapun faktor-faktor sebagai berikut :

a. Faktor varietas terdiri dari 3 taraf yaitu :

$V_1$  = Billy

$V_2$  = Jaguar

$V_3$  = Sweet Boy

b. Faktor dosis pupuk SP-36 (P), terdiri dari 4 Taraf yaitu :

$P_0$  = SP-36, dengan berat 0 gram/polybag

$P_1$  = SP-36, dengan berat 1,5 gram /polybag  $P_2$  = SP-36, 3 dengan berat gram /polybag

$P_3$  = SP-36, 4 dengan berat gram /polybag

Dengan demikian diperoleh 12 Kombinasi perlakuan SP-36 terhadap 3 varietas Jagung Manis Hibrida F1:

$V_1P_0$  = Billy, dengan berat, 0 gram SP-36 /polybag

$V_1P_1$  = Billy, dengan berat, 1,5 gram SP-36 /polybag

$V_1P_2$  = Billy, dengan berat, 3 gram SP-36 /polybag

$V_1P_3$  = Billy, dengan berat, 4 gram SP-36 /polybag

$V_2P_0$  = Jaguar, dengan berat, 0 gram SP-36 /polybag

$V_2P_1$  = Jaguar, dengan berat, 1,5 gram SP-36 /polybag

$V_2P_2$  = Jaguar, dengan berat, 3 gram SP-36 /polybag

$V_2P_3$  = Jaguar, dengan berat, 4 gram SP-36 /polybag

$V_3P_0$  = Sweet Boy, dengan berat, 0 gram SP-36 /polybag

$V_3P_1$  = Sweet Boy, dengan berat, 1,5 gram SP-36 /polybag

$V_3P_2$  = Sweet Boy, dengan berat, 3 gram SP-36 /polybag  
 $V_3P_3$  = Sweet Boy, dengan berat, 4 gram SP-36 /polybag

## B. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan dan interaksinya. Pengaruh perlakuan dan interaksinya dikatakan nyata apabila nilai F-hitungnya lebih besar dari F-tabel 5% ; dan dikatakan sangat nyata apabila nilai F-hitungnya lebih besar dari nilai F-tabel 1%, sedangkan dikatakan tidak nyata apabila nilai F-hitungnya lebih kecil dari F-tabel 5% (Gaspersz, 1991 ; Sugandi dan Sugiarto, 1994).

Analisis selanjutnya menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perlakuan-perlakuan yang berpengaruh nyata (Gaspersz, 1991 ; Sugandi dan Sugiarto, 1994 ; Steel. dan Torrie, 1989).

## C. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan: Tanah Benih Jagung Hibrida F1,  $V_1$  = Billy,  $V_2$  = Jaguar,  $V_3$  = Sweet Boy. Pupuk Kandang, Polybag, SP-36 dan Tali.

Alat: Timbangan, Karung, Rol Meter, Timbangan, Meteran, Gelas ukur, Cangkul, Sabit, Sprayer, Ember, Papan nama, Tali, Bambu, Selang, Gergaji, Paku, Plastik dan alat tulis.

## D. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 Desember 2014 sampai 26 Februari 2015 di Green House Fakultas Pertanian UNISRI Surakarta. Pada ketinggian 86 meter di atas permukaan air laut.

### 2. Cara penelitian

#### a) Persiapan media

Mengambil tanah latosol dari kedalaman 0-20 cm, terlebih dahulu dibersihkan baik rumput, serasah atau kotoran lain yang ada. Tanah tersebut dikering anginkan lalu digemburkan dan diayak dengan saringan berdiameter 0,5 cm. Kemudian ditimbang/polybag 12 kg baru tanah di campur dengan pupuk kandang sebanyak 1,5

gram/polybag. Melubangi polybag kemudian tanah yang sudah tercampur dengan pupuk kandang dimasukkan kedalam polybag.

b) Penanaman

Sehari sebelum pelaksanaan penanaman, media tanam disiram dengan air untuk menjaga kelembaban. Penanaman dilakukan dengan tugal dengan membuat lubang dengan kedalaman antara 2,5 sampai 5 cm. Sistem penanaman membentuk barisan dengan jarak tanam 20 x 20 cm, jumlah tanam per lubang di polybag 2-3 butir dengan kedalaman tanam  $\pm$  3 cm, kemudian setelah tumbuh diseleksi dan ditinggalkan satu tanaman yang pertumbuhannya baik dan keadaan pertumbuhan relatif seragam dalam petak yang sama.

c) Pemupukan

Jenis pupuk yang digunakan selain SP-36 sebagai perlakuan. Juga menggunakan pupuk Urea dengan dosis 1,5 gram per polybag.

Keterangan :

Selain pupuk anorganik, juga diberikan pupuk organik (pupuk kandang) dengan dosis 1,5 gram/polybag.

3. Pemeliharaan tanaman

- a. Penyiangan gulma dilakukan sesuai dengan keadaan gulma. Penyiangan dilakukan setiap minggu sekali sejak tanaman berumur satu minggu setelah tanam sampai panen.
- b. Pengendalian hama, khususnya lalat bibit dilakukan dengan cara preventif, yaitu dengan pemberian insektisida Furadan 3G kedalam lubang tanam sebanyak 1 gram/lubang yang diberikan saat tanam. Sedangkan pengendalian hama dan penyakit lainnya dilakukan secara kualitatif atau setelah terjadi serangan. Selama penelitian tidak terjadi serangan hama maupun penyakit, sehingga tidak dilakukan penyemprotan dengan pestisida.

4. Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 70 hari, dengan kriteria tongkol sudah penuh, rambut tongkol mulai layu atau pada bunga jantan tepung sarinya sudah bersih.

## E. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada semua tanaman dengan parameter pengamatan sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm).

Diukur mulai pangkal batang sampai ujung daun. Pengukuran dilakukan sore hari jam 16.00 – 17.00 WIB. Dilakukan setelah tanam berumur 1 minggu dengan selang waktu pengukuran satu minggu sekali sampai keluar malai/bunga jantan.

2. Jumlah daun (helai).

Perhitungan jumlah daun dilakukan setiap minggu sekali sejak tanaman berumur satu minggu setelah tanam sampai panen.

3. Jumlah tongkol per-tanaman (cm).

Pengukuran dilakukan sesudah tongkol di panen dengan menghitung tongkol per-tanaman.

4. Panjang tongkol (cm).

Dengan cara mengukur tongkol yang sudah dikupas klobotnya dengan menggunakan penggaris.

5. Diameter tongkol (cm).

Dengan cara mengukur tongkol yang sudah dikupas klobotnya dengan menggunakan jangka sorong.

6. Berat tongkol berklubot (gram).

Dilakukan setelah tongkol dipanen, dengan menimbang berat tongkol tiap petak.

7. Berat tongkol tanpa klubot (gram).

Dilakukan setelah panen dengan menghilangkan seluruh klubot yang ada kemudian ditimbang.

8. Berat brankasan segar (gram).

Dengan menimbang seluruh bagian tanaman sampel (tanaman tongkol).

9. Berat kering brankasan (gram).

Dengan menimbang seluruh bagian tanaman sampel (tanpa tongkol) setelah dikeringkan dengan sinar matahari dan dilanjutkan dengan dimasukkan dalam oven selama 48 jam pada suhu 70<sup>o</sup> C untuk menentukan berat hingga beratnya konstan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Tinggi Tanaman (cm)

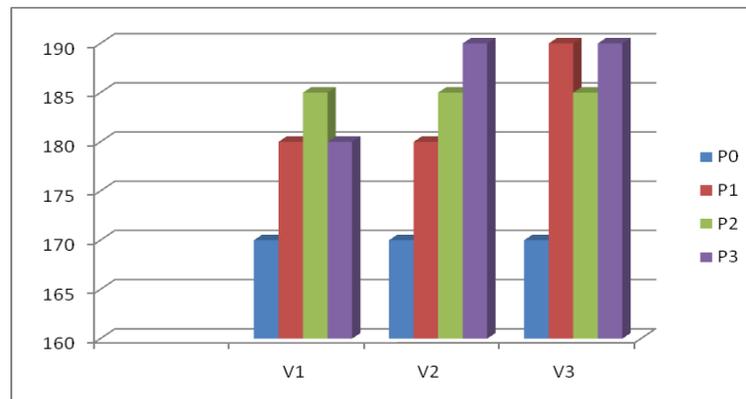
Berdasarkan hasil analisis ragam berat tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas (V) berpengaruh tidak nyata, sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk SP-36 (P) dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi per-tanaman. Karena tidak terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek utama yaitu efek dari masing-masing faktor perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Saat Panen (cm).

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub>	170	170	170	170
( 0 gram)	A	A	A	A
P <sub>1</sub>	180	170	180	176,666
( 1,5 gram)	A	A	A	A
P <sub>2</sub>	180	185	180	181,666
( 3 gram)	A	A	A	A
P <sub>3</sub>	180	190	190	186,666
( 4 gram)	A	A	A	A
Rata-rata (V)	177,5 a	178,75 a	180 a	

Pengaruh utama konsentrasi pupuk SP-36 (Tabel 1) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 (P) dengan dosis 0 gram/polybag sampai dengan 4 gram/polybag tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman jagung manis.

Pengaruh varietas terhadap tinggi tanaman jagung manis dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Pada Tabel 2 menunjukkan pengaruh pupuk SP-36 (P) beda tidak nyata. Pada tinggi tanaman, tidak adanya pengaruh nyata, ini di duga bahwa kebutuhan unsur hara sudah terpenuhi pada dosis SP-36 maupun terhadap ketiga varietas, sehingga penambahan pupuk tidak lagi berpengaruh pada jumlah daun.

Sebagaimana diungkapkan oleh Sitompul dan Gurito (1995) mengatakan bahwa perbedaan lingkungan merupakan keadaan yang sering menjadi penyebab keragaman penampilan tanaman di lapangan. Ini berarti ketersediaan unsur hara dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman sangat menentukan efektivitas fotosintesis tanaman. sehingga akan meningkatkan pula fotosintat yang akan menentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

## 2. Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada pengamatan jumlah daun, menunjukkan perlakuan yang diberikan dengan pemberian dosis pupuk SP-36 (P) dan pengaruh varietas (V) tidak berpengaruh nyata.

Hal ini dimungkinkan karena perolehan semua faktor pertumbuhan tiap-tiap tanaman masih dalam jumlah yang cukup untuk kehidupan terutama selama fase vegetatif, sehingga tanaman menunjukkan penambahan jumlah daun yang relatif sama.

Karena tidak terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing faktor perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

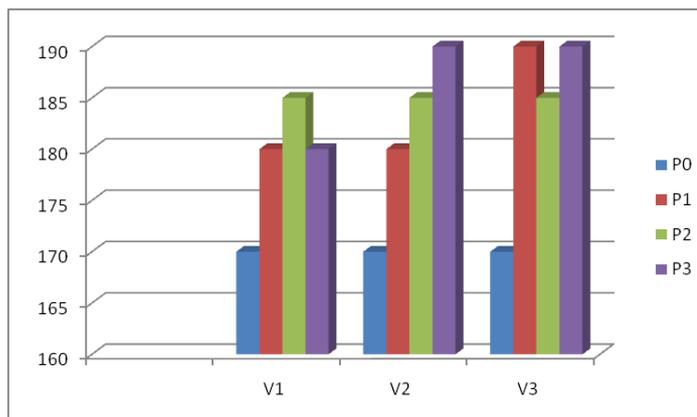
Tabel 2. Rata-rata jumlah daun per-tanaman

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata (P)
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	
P <sub>0</sub> ( 0 gram)	12 b B	11,666 a A	11,666 a A	11,777 AB
P <sub>1</sub> ( 1,5 gram)	11,666 a AB	12 b A	11,666 a A	11,777 AB
P <sub>2</sub> ( 3 gram)	11,333 a A	11,666 b A	11,333 a A	11,444 A
P <sub>3</sub> ( 4 gram)	11,666 a AB	11,666 b A	12 bc A	11,777 A
Rata-rata (V)	11,666 a	11,749 b	11,666 a	

Pengaruh utama dosis pupuk SP-36 (Tabel 2) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dengan dosis 0 gram/polybag berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah daun tanaman jagung manis.

Pengaruh utama varietas (Tabel 2) menunjukkan bahwa varietas billy berpengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah daun tanaman dibanding varietas sweet boy dan varietas jaguar.

Pengaruh varietas terhadap jumlah daun tanaman jagung manis dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Pada Tabel 2 menunjukkan pengaruh pupuk SP-36 beda tidak nyata. Demikian juga interaksi nyata terhadap jumlah daun per-tanaman, Seperti halnya pada tinggi tanaman, tidak adanya pengaruh nyata, ini di duga bahwa kebutuhan unsur hara sudah terpenuhi pada dosis SP-36 maupun terhadap ketiga varietas, sehingga penambahan pupuk tidak lagi berpengaruh

pada jumlah daun. Sebagaimana diungkapkan oleh Sitompul dan Gurito (1995) mengatakan bahwa perbedaan lingkungan merupakan keadaan yang sering menjadi penyebab keragaman penampilan tanaman di lapangan.

### 3. Jumlah Tongkol Per-tanaman

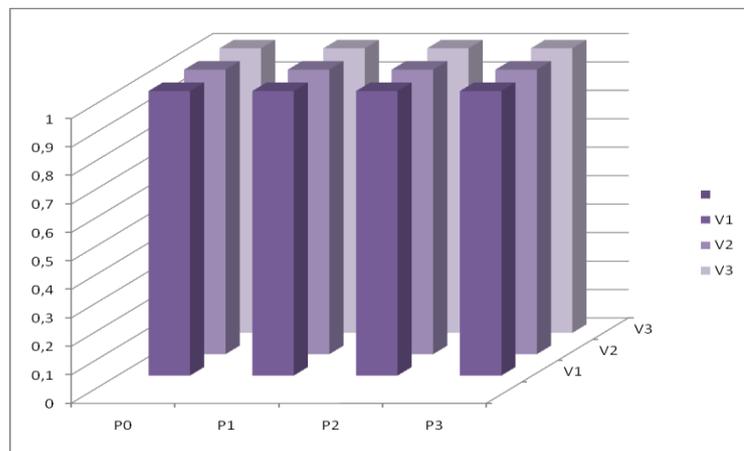
Hasil analisis ragam jumlah tongkol per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk SP-36 (P), perlakuan varietas (V), dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah tongkol per tanaman.

Karena tidak terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek sederhana yaitu efek dari masing-masing faktor perlakuan pada setiap taraf dari faktor perlakuan lainnya. hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Purata jumlah tongkol per-tanaman.

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub>	1 a	1 a	1 a	1
( 0 gram)	A	A	A	A
P <sub>1</sub>	1 a	1 a	1 a	1
( 1,5 gram)	A	A	A	A
P <sub>2</sub>	1 a	1 a	1 a	1
( 3 gram)	A	A	A	A
P <sub>3</sub>	1 a	1 a	1 a	1
( 4 gram)	A	A	A	A
Rata-rata (V)	1 a	1 a	1 a	

Pengaruh konsentrasi SP-36 (P) pada varietas (V) sweet boy (Tabel 3) menunjukkan bahwa pemberian SP-36 dengan dosis 0 gram, 1,5 gram, 3 gram dan 4 gram tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tongkol jagung manis. Begitu pula dengan pengaruh dosis SP-36 pada varietas billy. Pengaruh dosis SP-36 pada taraf varietas terhadap jumlah tongkol jagung manis dapat dilihat pada Gambar 3



Adanya pengaruh tidak nyata penambahan pupuk SP-36 terhadap pembentukan tongkol per tanaman diduga karena pengaruh penambahan pupuk terhadap tanah adalah untuk menciptakan suatu kadar zat hara yang tinggi dalam larutan tanah bila pupuk larut yang secara potensial sangat merugikan jumlah zat hara yang bergerak ke akar, baik secara difusi maupun aliran massa dan proses tersebut sangat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Meningkatnya ketersediaan N dapat meningkatkan serapan P.M Karena pemberian N pada tanah yang dipupuk P akan lebih melarutkan P sehingga P lebih tersedia (Winarso, 2005).

#### 4. Panjang Tongkol

Hasil analisis ragam panjang tongkol per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk SP-36 (P), perlakuan varietas (V), dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol per tanaman. Karena terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek utama yaitu efek dari masing-masing perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata panjang tongkol (cm).

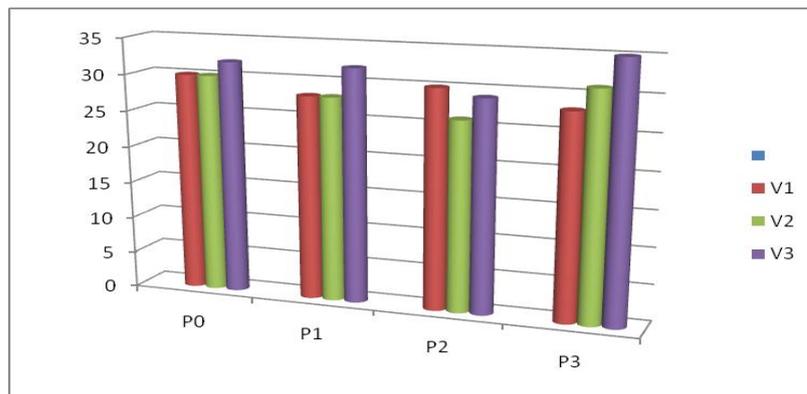
Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub>	29 b	28,666 ab	28 a	28,555
( 0 gram)	B	AB	A	A
P <sub>1</sub>	29 a	31 b	29,666 ab	29,888

( 1,5 gram)	A	B	AB	B
P <sub>2</sub>	31,666 b	25,666 a	28,666 ab	28,666
( 3 gram)	B	A	AB	A
P <sub>3</sub>	27 a	27,333 ab	32,333 b	28,888
( 4 gram)	A	AB	B	AB
Rata-rata (V)	29,166 ab	28,166 a	29,666 b	

Pengaruh dosis pupuk SP-36 (Tabel 4) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dengan dosis 0 gram sampai dengan 4 gram/polybag berpengaruh nyata terhadap peningkatan panjang tongkol jagung manis.

Pengaruh varietas (Tabel 4) menunjukkan bahwa varietas sweet boy berpengaruh nyata terhadap peningkatan panjang tongkol dibanding varietas jaguar, tetapi tidak nyata jika dibandingkan dengan varietas billy.

Pengaruh varietas terhadap panjang tongkol jagung manis dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.



Pada lampiran 7 hasil sidik ragam panjang tongkol terlihat bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 menunjukkan beda nyata, begitu juga interaksi antara dosis pupuk SP-36 dan ketiga varietas menunjukkan interaksi nyata terhadap panjang tongkol. Adanya pengaruh nyata ini diduga disebabkan oleh faktor di dalam perlakuan pemberian dosis pupuk SP-36 sehingga mempengaruhi kesuburan tanah dan sifat genetik tanaman jagung.

Dwidjoseputro (1986) menjelaskan bahwa pembentukan buah maupun jumlah buah yang terbentuk oleh tanaman ditentukan oleh proses pembungaan tanaman yang dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terdapat didalam tanaman seperti hormon dan genetis, disamping juga faktor dari luar seperti suhu, iklim, air, cahaya matahari dan zat makanan.

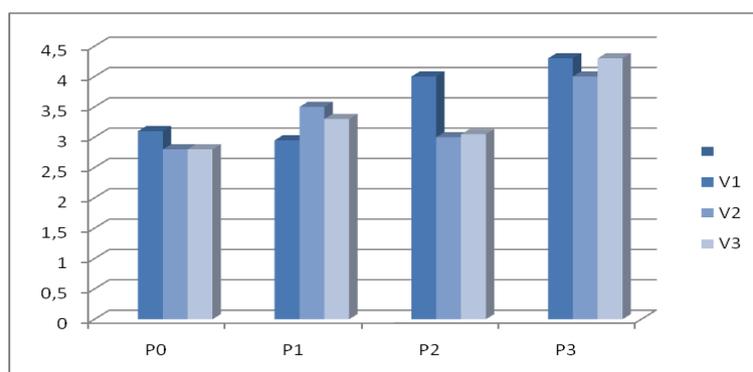
### 5. Diameter Tongkol

Hasil analisis ragam diameter tongkol menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk SP-36, perlakuan varietas, dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol jagung. Karena terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek utama yaitu efek dari masing-masing perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Purata diameter Tongkol (cm).

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub>	3,133 a	2,966 a	2,983 a	3,027
( 0 gram)	AB	A	A	A
P <sub>1</sub>	3,05 a	3,3 a	3,4 a	3,25
( 1,5 gram)	A	AB	A	AB
P <sub>2</sub>	3,833 a	3,166 a	3,516 a	3,505
( 3 gram)	B	AB	AB	B
P <sub>3</sub>	3,833 a	3,833 a	3,966 a	3,877
( 4 gram)	B	B	AB	BC
Rata-rata (V)	3,462 a	3,316 a	3,466 a	

Pengaruh utama dosis pupuk SP-36 (Tabel 5) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dengan dosis 0 gram sampai dengan 4 gram/polybag berpengaruh nyata terhadap peningkatan diameter tongkol jagung manis. Pengaruh varietas terhadap diameter tongkol jagung manis dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Pengaruh utama varietas (Tabel 5) menunjukkan bahwa varietas sweet boy cenderung meningkatkan diameter tongkol tetapi tidak nyata dibanding varietas jaguar dan varietas billy.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan penambahan pupuk SP-36, maupun perbandingan ketiga varietas berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol, serta tidak terjadi interaksi antara penambahan pupuk SP-36 dan perbandingan ketiga varietas terhadap tinggi tanaman.

Penambahan pupuk SP-36 berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol, berarti pertumbuhan tongkol jagung manis dipengaruhi oleh unsur hara tanah.. Namun demikian diduga kondisi tanah penelitian dalam keadaan cukup berimbang bagi tanaman sehingga usaha perbaikan tanah dengan penambahan pupuk SP-36 menunjukkan pengaruhnya tidak secara nyata bagi pertumbuhan maupun perkembangan tongkol.

Sehingga jika tanaman memiliki berat brangkasan tinggi maka akan menghasilkan berat tongkol berklobot, panjang dan diameter tongkol tinggi (Navioside *et.al*, 2002).

## 6. Berat Tongkol Berkelobot

Hasil analisis ragam berat segar tongkol berkelobot per- tanaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh tidak nyata, sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk SP-36 dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap berat segar tongkol berkelobot per-tanaman.

Karena tidak terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek sederhana yaitu efek dari masing-masing faktor perlakuan pada setiap taraf dari faktor perlakuan lainnya. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

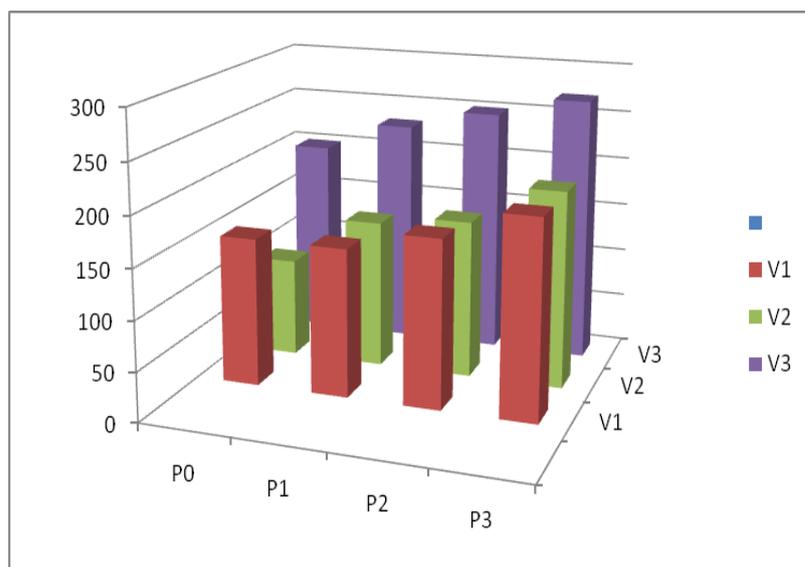
Tabel 6. Purata berat tongkol berkelobot per tanaman (g).

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub> ( 0 gram)	213,333 a A	250 a A	256,666 ab A	239,999 A
P <sub>1</sub> ( 1,5 gram)	243,333 a AB	250 a A	266,666 ab AB	253,333 A
P <sub>2</sub> ( 3 gram)	260 a AB	276,666 ab AB	296,666 ab A	277,777 AB
P <sub>3</sub> ( 4 gram)	283,333 a AB	293,333 ab AB	383,333 ab AB	319,999 AB

Rata-rata (V)	249,999 a	267,499 a	300,832 ab
---------------	-----------	-----------	------------

Hasil pengamatan berat tongkol berkelobot per tanaman terdapat pada tabel 6 konsentrasi pupuk SP-36 berpengaruh nyata demikian juga varietas berpengaruh nyata, sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar brangkasan per tanaman. Karena tidak terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek utama yaitu efek dari masing-masing faktor perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada lampiran 11.

Pengaruh varietas terhadap berat tongkol berkelobot jagung manis dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.



Penambahan pupuk SP-36 berpengaruh tidak nyata terhadap berat tongkol berkelobot, berarti pertumbuhan tongkol jagung manis dipengaruhi oleh unsur hara tanah. Namun demikian diduga kondisi tanah penelitian dalam keadaan cukup berimbang bagi tanaman sehingga usaha perbaikan tanah dengan penambahan pupuk SP-36 menunjukkan pengaruhnya secara nyata bagi pertumbuhan maupun perkembangan tongkol. Sehingga jika tanaman memiliki berat brangkasan tinggi maka akan menghasilkan berat tongkol berkelobot, panjang dan diameter tongkol tinggi (Navioside *et.al*, 2002).

## 7. Berat Tongkol Tanpa Kelobot

Hasil analisis ragam berat segar tongkol tanpa kelobot per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh tidak nyata, sedangkan perlakuan konsentrasi pupuk SP-36 dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap berat segar tongkol tanpa kelobot per-tanaman.

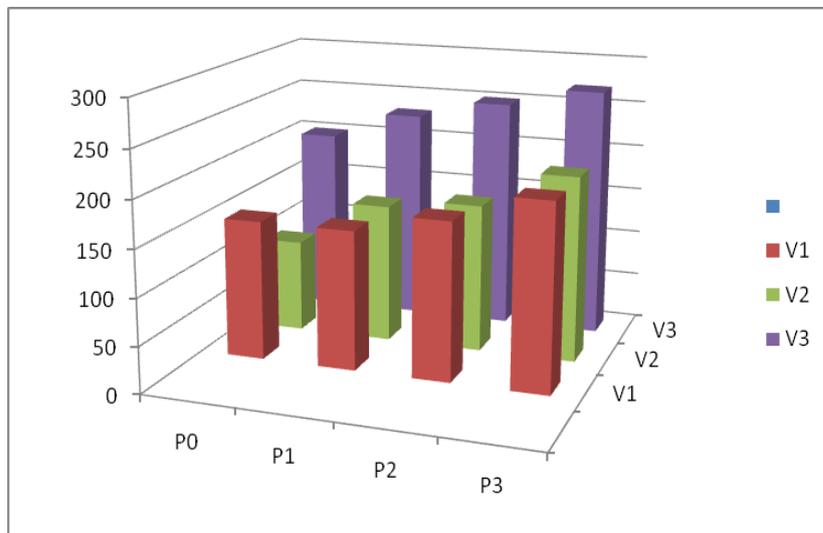
Karena tidak terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek sederhana yaitu efek dari masing-masing faktor perlakuan pada setiap taraf dari faktor perlakuan lainnya. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Purata berat tongkol tanpa klobot per -tanaman (g).

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub> ( 0 gram)	150 ab A	100 a A	196,666 a A	148,888 A
P <sub>1</sub> ( 1,5 gram)	140 a A	123,333 a A	223,333 a AB	162,222 AB
P <sub>2</sub> ( 3 gram)	156,666 ab AB	133,333 a A	250 a AB	179,999 AB
P <sub>3</sub> ( 4 gram)	196,666 a AB	193,333 a AB	240 ab AB	209,999 B
Rata-rata (V)	160,833 ab	137,499 a	227,499 b	

Pengaruh sederhana konsentrasi SP-36 pada varietas sweet boy (Tabel 6) menunjukkan bahwa pemberian SP-36 dengan dosis 0 gram, 1,5 gram, dan 3 gram/polybag tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar tongkol tanpa kelobot dibanding dosis 4 gram/polybag.

Pengaruh konsentrasi SP-36 pada taraf varietas terhadap berat segar tongkol tanpa klobot dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Penambahan pupuk SP-36 berpengaruh tidak nyata terhadap berat tongkol tanpa berkelobot, berarti pertumbuhan tongkol jagung manis dipengaruhi oleh unsur hara tanah. Namun demikian diduga kondisi tanah penelitian dalam keadaan cukup berimbang bagi tanaman sehingga usaha perbaikan tanah dengan penambahan pupuk SP-36 menunjukkan pengaruhnya secara tidak nyata bagi pertumbuhan maupun perkembangan tongkol.

Menurut (Somadja, 1985) bahwa bobot tongkol lebih ditentukan oleh faktor genetik pada masing-masing *kultivar*, lingkungan juga hasil asimilat dari daun yang diangkut ke tongkol untuk meningkatkan perkembangan tongkol yang terbentuk sehingga meningkatkan bobot per tanaman.

Winarso (2005), menambahkan bahwa kalium penting dalam pembentukan buah. Unsur kalium diserap dan dibutuhkan tanaman jagung mulai dari awal pertumbuhan, pembungaan dan pembentukan kelobot. Pembentukan kelobot selesai maka pengambilan K terhenti (Effendi 2013).

## 8. Berat Segar Brangkasan

Hasil analisis ragam berat segar brangkasan per-tanaman menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 berpengaruh nyata demikian juga varietas berpengaruh nyata, sedangkan interaksinya berpengaruh nyata terhadap berat segar brangkasan per tanaman.

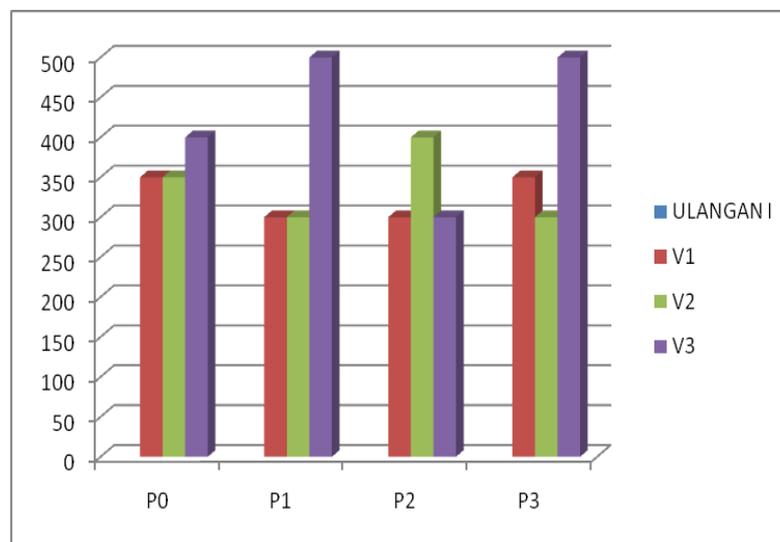
Karena terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek utama yaitu efek dari masing-masing faktor perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat segar brangkasan segar per-tanaman (gram).

Konsentrasi SP-36 (P)	V <sub>1</sub> (Billy)	V <sub>2</sub> (Jaguar)	V <sub>3</sub> (Sweet Boy)	Rata-rata (P)
P <sub>0</sub> ( 0 gram)	383,333 a AB	416,666 b B	383,333 a AB	394,444 BC
P <sub>1</sub> ( 1,5 gram)	366,666 A	366,666 A	416,666 A	383,332667 AB
P <sub>2</sub> ( 3 gram)	333,333 A	400 B	400 B	377,777667 A
P <sub>3</sub> ( 4 gram)	383,333 AB	366,666 A	416,666 B	388,888333 B
Rata-rata (V)	366,666 a	387,499 ab	404,166 b	

Pengaruh utama dosis SP-36 pada varietas sweet boy (Tabel 8) menunjukkan bahwa pemberian SP-36 dengan dosis 0 gram, 1,5 gram, dan 3 gram/polybag berpengaruh nyata terhadap berat segar brangkasan dibanding dosis 4 gram/polybag. Sebaliknya pemberian pupuk 4 gram/polybag berpengaruh nyata terhadap berat segar brangkasan dibandingkan tanpa pemberian pupuk dosis 0 gram, dan pemberian pupuk dosis 1,5 gram /polybag.

Pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap berat segar brangkasan per tanaman dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini.



Berat segar brangkasan menunjukkan status hara dari tanaman, yang dipengaruhi kandungan unsur hara dalam tanah. Pemupukan mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk SP-36 dapat meningkatkan unsur hara K dalam tanah untuk pertumbuhan tanaman.

Semakin tinggi ketersediaan unsur hara maka tanaman mampu menyerap unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Agusman, 2004).

### 9. Berat Kering Brangkasan (gram)

Hasil analisis ragam berat kering brangkasan per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk SP-36 berpengaruh nyata, perlakuan varietas berpengaruh nyata, dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap berat kering brangkasan per tanaman. Karena terjadi interaksi maka pembahasan diarahkan untuk mengetahui efek utama yaitu efek dari masing-masing perlakuan. Setelah dianalisis lebih lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%, hasilnya sebagaimana disajikan pada Tabel 9.

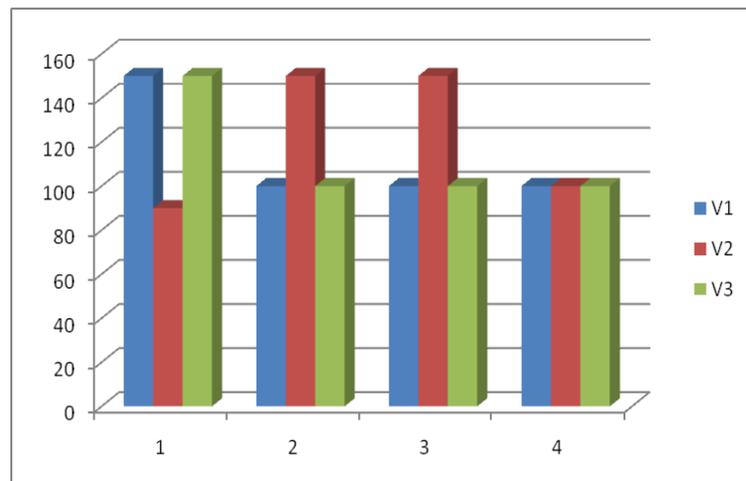
Tabel 9, Rata-rata berat kering brangkasan per-tanaman (gram).

Konsentrasi	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	Rata-rata
SP-36 (P)	(Billy)	(Jaguar)	(Sweet Boy)	(P)
P <sub>0</sub>	116,666 a	126,666 ab	150 b	131,11
(0 gram)	AB	B	BC	B

P <sub>1</sub> ( 1,5 gram)	113,333 a	166,666 ab	130 b	136,666
	A	BC	B	BC
P <sub>2</sub> ( 3 gram)	113,333 a	116,666 a	116,666 a	115,555
	A	AB	AB	AB
P <sub>3</sub> ( 4 gram)	120 ab	110 a	113,333 a	114,444
	B	A	A	A
Rata-rata (V)	115,833 a	129,999 ab	127,499 b	

Pengaruh dosis pupuk SP-36 (Tabel 9) menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dengan dosis 1,5 gram berpengaruh nyata terhadap peningkatan berat kering brangkasan per tanaman secara nyata dibanding dosis 3 gram dan 4 gram/polybag, tetapi tidak nyata jika dibandingkan dengan dosis 0 gram/polybag.

Pengaruh konsentrasi SP-36 terhadap berat kering brangkasan per tanaman dapat dilihat pada Gambar 9 berikut ini.



Berat kering brangkasan menunjukkan status hara dari tanaman, yang dipengaruhi kandungan unsur hara dalam tanah. Pemupukan mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk SP-36 (P). Semakin tinggi ketersediaan unsur hara maka tanaman mampu menyerap unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Agusman, 2004).

#### IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa :

- 1) Penambahan pupuk SP-36 tidak berpengaruh terhadap berat tongkol tanpa berkelobot, berarti pertumbuhan tongkol jagung manis dipengaruhi oleh unsur hara tanah. Namun demikian diduga kondisi tanah penelitian dalam keadaan cukup berimbang bagi tanaman sehingga usaha perbaikan tanah dengan penambahan pupuk SP-36 menunjukkan pengaruhnya secara tidak nyata bagi pertumbuhan maupun perkembangan berat tongkol tanpa kelobot, berat segar brangkasan dan berat kering brangkasan per tanaman.
- 2) Varietas terbaik adalah varietas sweet boy karena dapat menghasilkan, tinggi tanaman lebih tinggi dibanding billy dan jaguar. jumlah daun, panjang tongkol, diameter tongkol, berat segar brangkasan dan tongkol lebih berat dibanding billy dan jaguar.
- 3) Pengaruh interaksi varietas (V) dan dosis pupuk SP-36 (P), terjadi pada panjang tongkol per-tanaman, diameter tongkol pada varietas billy, berat segar brangkasan pada varietas sweet boy, dan berat kering brangkasan pada varietas sweet boy. Pada jumlah tongkol tidak terjadi interaksi pada varietas dan dosis pupuk SP-36.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agusman, A. R. 2004. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos dan N P K. Terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Pada Tanah Entisol. Skripsi S1 Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Dwijoseputro, D., 1986. *Pengantar Fisiologi Tanaman*. Jakarta : PT Gramedia.
- Gaspersz, V., 1991. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*. Bandung: Tarsito, 623 hal.
- Koesworo, J., 2010. *Budidaya Jagung Manis (Zea mays saccharata strut)*, Bahan Kursus *Budidaya Jagung Manis dan Jagung Merang*. Faperta IPB Bogor.
- Navioside, A., Sugito, Y. dan Dewani, M. 2002. Upaya Peningkatan Hasil dan Kualitas Tanaman Jagung Manis Melalui Penggunaan Pupuk K dan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrivita Vol. 24 (2) : 136-144*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Sitompul, S.M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta : UGM.
- Somadja, S. 1985. *Kedelai*, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media. Yogyakarta