

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan tinggi tanaman pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, sedangkan perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Jagung (*Zea mays* L.) pada varietas dan perlakuan pupuk NPK.

Varietas	pemupukan			NP BNT 5%
	P0	P1	Rerata	
V1 (Harapan 1)	192,90	196,93	194,92 ^a	13,25
V2 (Harapan 2)	202,33	214,93	208,63 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) yang berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi adalah pada V2 (Varietas Harapan 2) yaitu 208,63 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan V1 (Varietas Harapan 1) dengan nilai 194,92 cm.

2. Jumlah Daun

Data hasil pengamatan jumlah daun pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, sedangkan perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) Jagung (*Zea mays* L.) pada varietas dan perlakuan pupuk NPK.

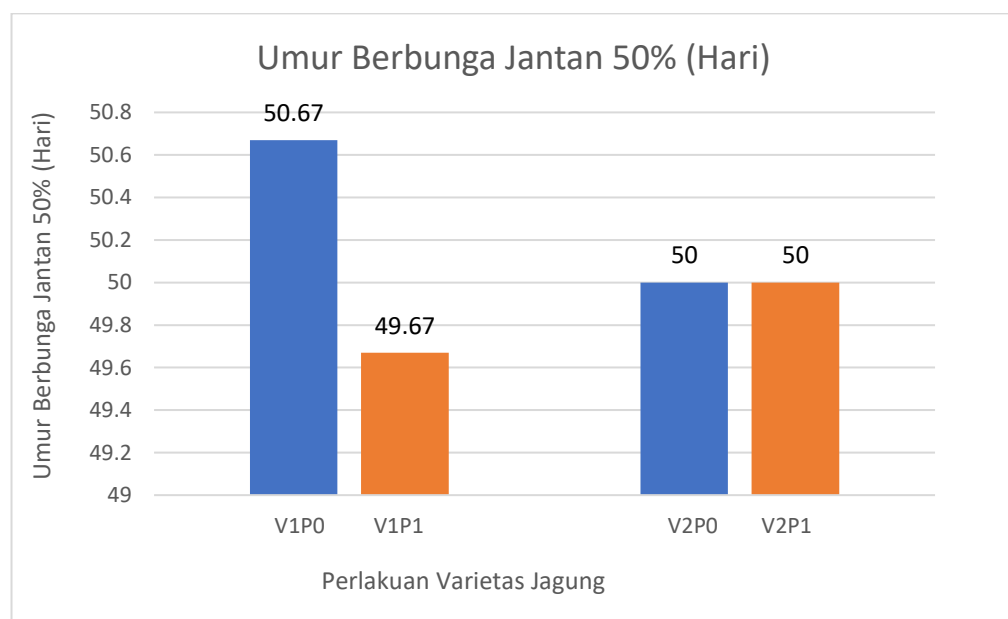
Varietas	pemupukan			NP BNT 5%
	P0	P1	Rerata	
V1 (Harapan 1)	9,4	9,6	9,5 ^a	0,33
V2 (Harapan 2)	10,13	9,93	10,03 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) yang berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun tertinggi adalah pada V2 (Varietas Harapan 2) yaitu 10,03 helai yang berbeda nyata dengan perlakuan V1 (Varietas Harapan 1) dengan nilai 9,5 helai.

3. Umur Berbunga Jantan 50%

Data hasil pengamatan umur berbunga jantan 50% pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga jantan 50%.

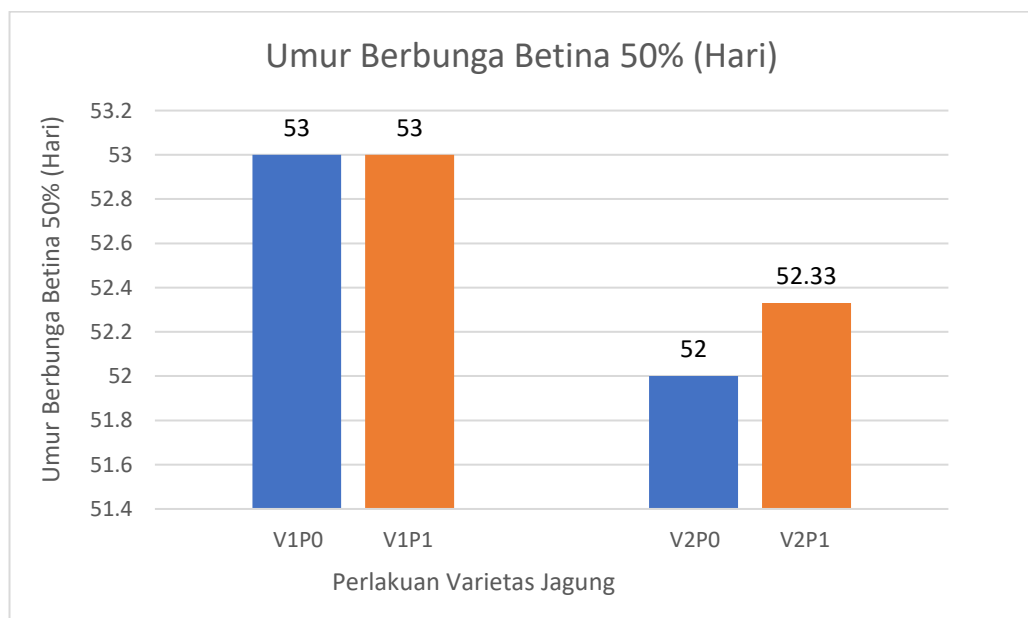


Gambar 1. Rata-rata umur berbunga jantan (50%) dengan varietas dan pupuk NPK pada tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Berdasarkan gambar 1 di atas menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan pupuk NPK serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga jantan, namun umur berbunga jantan yang cenderung tercepat diperoleh pada perlakuan V1P1 (Varietas Harapan 1 dengan perlakuan NPK 3 g) dengan rata-rata 49,67 hari. Sedangkan umur berbunga jantan cenderung terlama terdapat pada perlakuan V1P0 (Varietas Harapan 1 dan tanpa perlakuan NPK) dengan rata-rata umur berbunga jantan yaitu 50,67 hari.

4. Umur Berbunga Betina

Data hasil pengamatan umur berbunga betina pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga betina 50%.



Gambar 2. Rata-rata umur berbunga betina (50%) dengan varietas dan pupuk NPK pada tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Berdasarkan gambar 2 di atas menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan pupuk NPK serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina, namun umur berbunga betina yang cenderung tercepat diperoleh pada perlakuan V2P0 (Varietas Harapan 2 dan tanpa perlakuan NPK) dengan rata-rata 52 hari. Sedangkan umur berbunga betina cenderung terlama terdapat pada perlakuan V1P0 (Varietas Harapan 1 dengan tanpa perlakuan NPK) dan V1P1 (Varietas Harapan 1 dengan perlakuan NPK 3 g) dengan rata-rata umur berbunga jantan yaitu 53 hari.

5. Panjang Tongkol

Data hasil pengamatan panjang tongkol pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol, sedangkan perlakuan varietas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tongkol.

Tabel 3. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) Jagung (*Zea mays* L.) pada varietas dan perlakuan pupuk NPK.

Varietas	Pemupukan		NP BNT 5%
	P0	P1	
V1 (Harapan 1)	17,97	18,93	0.66
V2 (Harapan 2)	18,43	18,90	
Rerata	18,20 ^a	18,92 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) yang berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata panjang tongkol tanaman tertinggi adalah pada perlakuan P1 (pupuk NPK 3 g) yaitu 18,92 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan P0 (tanpa perlakuan pupuk NPK) dengan nilai 18,20 cm.

6. Diameter Tongkol

Data hasil pengamatan diameter tongkol pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol. Sedangkan, perlakuan varietas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol.

Tabel 4. Rata-rata Diameter Tongkol (cm) Jagung (*Zea mays* L.) pada varietas dan perlakuan pupuk NPK.

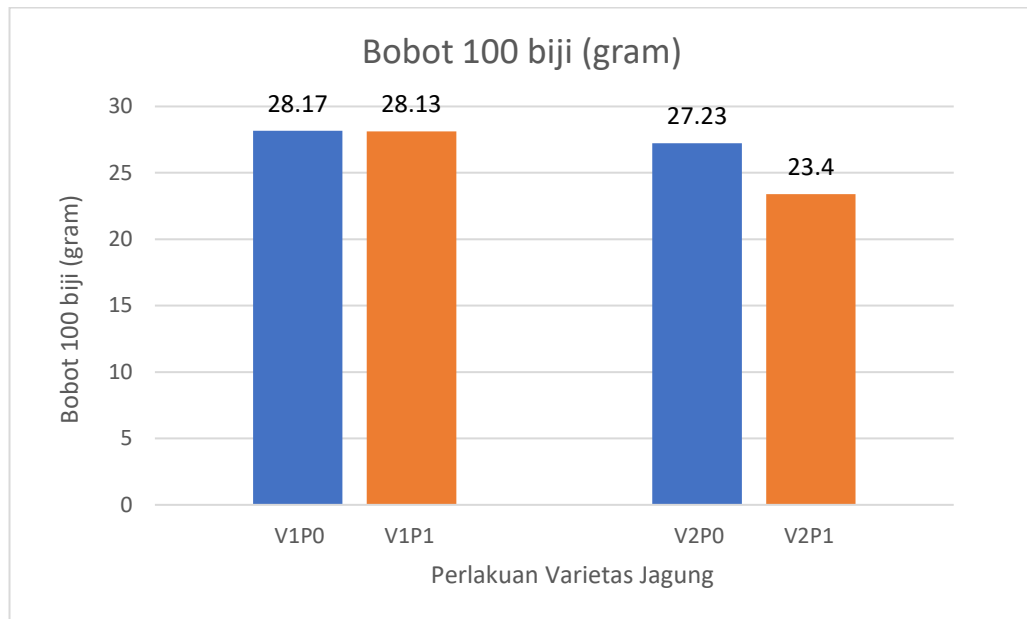
Varietas	Pemupukan		NP BNT 5%
	P0	P1	
V1 (Harapan 1)	4,56	4,88	0.28
V2 (Harapan 2)	4,46	4,71	
Rerata	4,51 a	4,80 b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) yang berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata panjang tongkol tanaman tertinggi adalah pada perlakuan P1 (pupuk NPK 3 g) yaitu 4,80 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan P0 (tanpa perlakuan pupuk NPK) dengan nilai 4,51 cm.

7. Bobot 100 Biji

Data hasil pengamatan bobot biji 100 pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas, perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot biji 100.

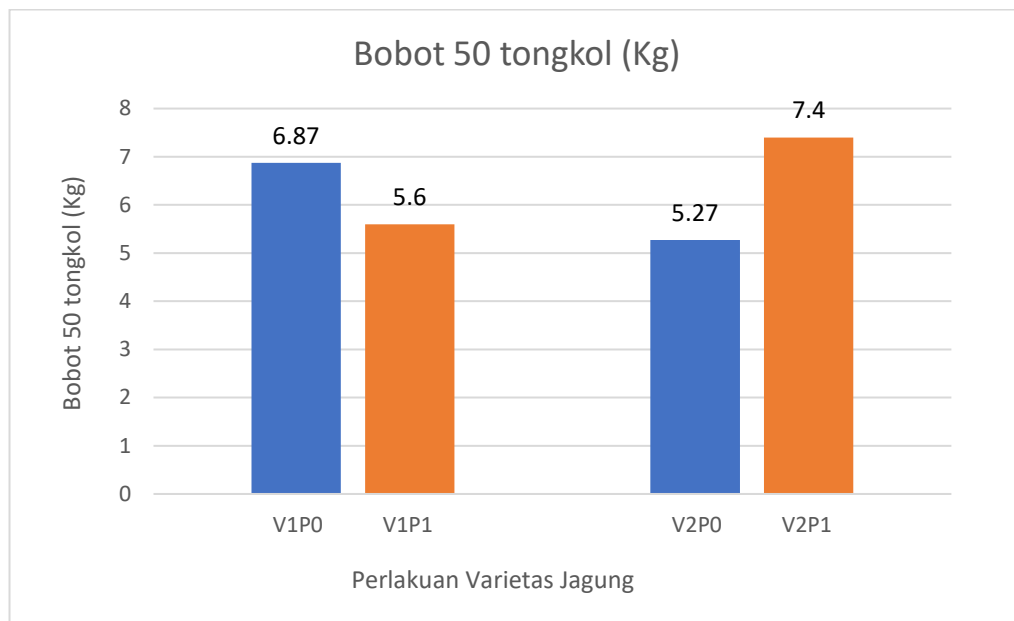


Gambar 3. Rata-rata bobot 100 biji (g) perpetak dengan varietas dan pupuk NPK pada tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Berdasarkan gambar 3 di atas menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan pupuk NPK serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bobot 100 biji, namun jumlah bobot 100 biji cenderung tertinggi terdapat pada perlakuan V1P0 (Varietas harapan 1 dan tanpa perlakuan NPK) dengan rata-rata 28.17 g. Sedangkan jumlah bobot 100 biji cenderung terendah terdapat pada perlakuan V2P1 (Varietas harapan 2 dan pupuk NPK 3 g) dengan rata-rata jumlah bobot 100 biji yaitu 23,4 g.

8. Bobot 50 tongkol

Data hasil pengamatan bobot 50 tongkol pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas, perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 50 tongkol.



Gambar 4. Rata-rata bobot 50 tongkol dengan varietas dan pupuk NPK pada tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Berdasarkan gambar 4 di atas menunjukkan bahwa perlakuan varietas, pupuk NPK serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bobot 50 tongkol, namun jumlah bobot 50 tongkol cenderung tertinggi terdapat pada perlakuan V2P1 (Varietas harapan 2 dan pupuk NPK 3 g) dengan rata-rata 7,4 Kg, sedangkan jumlah bobot 50 tongkol cenderung terendah terdapat pada perlakuan V2P0 (Varietas harapan 2 dan tanpa perlakuan pupuk NPK) dengan rata-rata jumlah bobot 50 tongkol yaitu 5,27 Kg.

9. Bobot Tongkol Pertanaman

Data hasil pengamatan bobot tongkol pertanaman pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9a dan 9b. Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot tongkol pertanaman. Sedangkan, perlakuan

varietas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol pertanaman.

Tabel 5. Rata-rata Bobot Tongkol Pertanaman (g) Jagung (*Zea mays* L.) pada varietas dan perlakuan pupuk NPK.

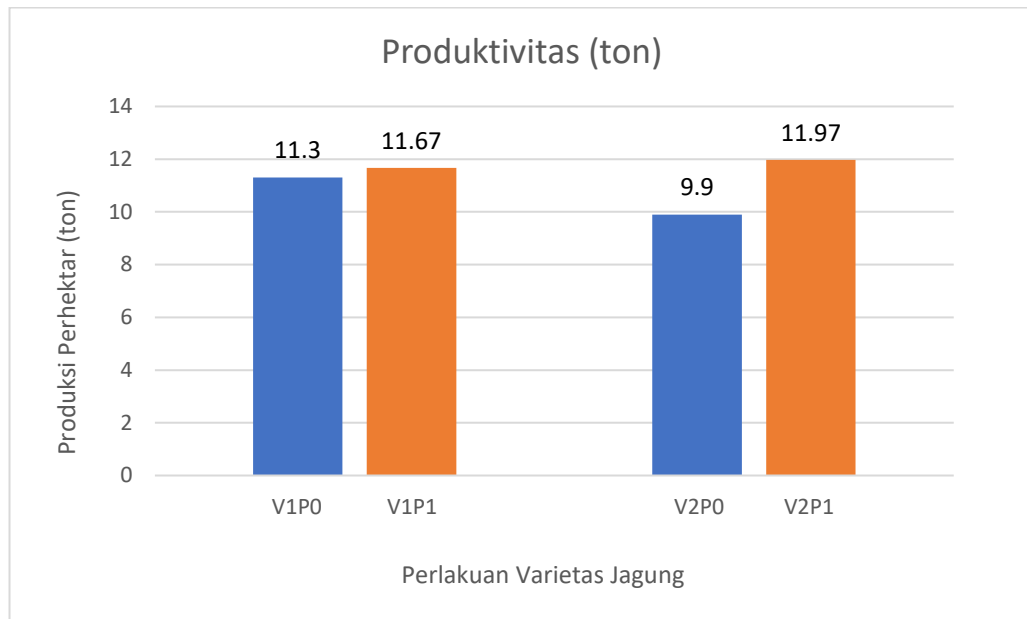
Varietas	Pemupukan		NP BNT 5%
	P0	P1	
V1 (Harapan 1)	140,00	152,67	23,49
V2 (Harapan 2)	120,80	155,23	
Rerata	130,40 ^a	153,95 ^b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) yang berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Hasil Uji BNT 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata bobot tongkol pertanaman tertinggi adalah pada perlakuan P1 (pupuk NPK 3 g) yaitu 153,95 g yang berbeda nyata dengan perlakuan P0 (tanpa perlakuan pupuk NPK) dengan nilai 130,40 g.

10. Produktivitas

Data hasil pengamatan produksi perhektar pada perlakuan varietas dan pupuk NPK dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas, perlakuan pupuk NPK dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi perhektar.



Gambar 5. Rata-rata Produktivitas dengan varietas dan pupuk NPK pada tanaman jagung (*Zea mays* L.)

Berdasarkan gambar 5 di atas menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan pupuk NPK serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas, namun jumlah produksi perhektar cenderung tertinggi terdapat pada perlakuan V2P1 (Varietas harapan 2 dan pupuk NPK 3 g) dengan rata-rata 11.97 ton. Sedangkan jumlah bobot biji perpetak cenderung terendah terdapat pada perlakuan V2P0 (Varietas harapan 2 dan kontrol) dengan rata-rata produktivitas yaitu 9,9 ton.

Pembahasan

1. Pengaruh dua varietas harapan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung

Hasil penelitian secara umum menunjukkan penggunaan varietas harapan memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun dengan penggunaan varietas harapan 2 yang dapat menambah pertambahan tinggi tanaman dengan nilai rata rata 208,63 cm dan jumlah daun dengan nilai rata rata 10,03 helai. Hal ini diduga karena faktor genetik dari

varietas berbeda dan faktor lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan varietas jagung yang dapat memacu pertumbuhan tanaman jagung lebih baik.

Perbedaan tinggi tanaman pada berbagai varietas tanaman jagung terjadi karena setiap varietas memiliki genetik dan kemampuan adaptasi lingkungan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Tanuwiria *et al*, 2007).

Rochana *et al* (2016) juga menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dalam (*internal factor*) yang merupakan sifat dalam tanaman (benih) dan faktor lingkungan (*environmental factors*) sifat luar dari tanaman. Faktor genetik juga menjadi pertimbangan terhadap jumlah daun tanaman. Hal ini diungkapkan oleh Suhre *et al* (2014) dimana jumlah daun dan jumlah cabang merupakan karakter spesifik dari masing-masing varietas.

2. Pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung

Hasil penelitian secara umum menunjukkan pemberian pupuk NPK memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tongkol, diameter tongkol dan bobot tongkol pertanaman dengan pemberian dosis 3 g pupuk NPK yang dapat menambah pertambahan panjang tongkol dengan nilai rata rata 18,92 cm, diameter tongkol dengan nilai rata rata 4,80 cm dan bobot tongkol pertanaman dengan nilai rata rata 153,92 g. Hal ini diduga karena tanaman jagung menyerap unsur hara dengan optimal. Hasil penelitian

ini sejalan dengan Simangunsong et al., (2016) bahwa pertumbuhan tanaman itu sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang ada di dalam tanah.

Pertambahan panjang tongkol pada tanaman jagung terjadi karena adanya aktivitas metabolisme yang lebih aktif akibat tersedianya unsur hara yang cukup dari pupuk NPK yang diberikan pada tanaman jagung. Menurut Bastiana dkk (2013) bahwa ketersediaan unsur dalam jumlah yang cukup dapat menambah aktivitas metabolisme tanaman sehingga lebih aktif dalam mendukung dalam proses pemanjangan dan pembesaran buah.

Unsur N,P dan K yang terkandung dalam pupuk NPK mendukung ketersediaan unsur hara yang cukup bagi tanaman sehingga terjadi penambahan diameter tongkol dan bobot tongkol. Hal ini sesuai dengan penelitian Mulyati dkk (2015), Posfor dapat memperbesar pembentukan buah, selain ketersediaan posfor sebagai pembentuk ATP akan menjamin ketersediaan energi bagi pertumbuhan sehingga pembentukan asimilat dan pengangkutan ke tempat penyimpanan dapat berjalan dengan baik. Hal ini menyebabkan tongkol yang dihasilkan berdiameter besar.

3. Pengaruh interaksi antara varietas dengan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung

Hasil penelitian secara umum menunjukkan interaksi antara penggunaan 2 varietas jagung dan pemberian pupuk NPK memberikan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga jantan, umur berbunga betina, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot 50 tongkol, bobot 100 biji, bobot tongkol pertanaman dan produktivitas. Interaksi antara penggunaan dua varietas jagung dengan pemberian pupuk

NPK menunjukkan bahwa penggunaan varietas harapan 2 dengan pemberian pupuk NPK 3 g cenderung lebih baik pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada parameter bobot 50 tongkol dan produktivitas. Hal ini diduga karena varietas harapan 2 memiliki genetik yang lebih baik dibandingkan dengan varietas harapan 1 dan dapat menyerap kandungan hara dari pupuk NPK lebih baik sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik. Nitrogen penting sebagai penyusun enzim yang sangat berperan dalam metabolisme tanaman karena enzim tersusun dari protein dan protein tersusun dari nitrogen sehingga pemberian nitrogen dalam jumlah yang cukup dapat mempengaruhi pertumbuhan vegetatif yang optimal (Sunu dan Wartoyo, 2006 dalam Faruk, 2016).

Apabila tidak ada interaksi berarti pengaruh suatu faktor sama untuk semua taraf faktor lainnya dan sama dengan pengaruh utamanya, dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedudukan dari kedua faktor tersebut sama-sama mendukung pertumbuhan tanaman tetapi tidak saling mendukung apabila salah satu faktor menutupi faktor lainnya (Hanafia, 2008).