

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan Tinggi Tanaman dan Sidik Ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa Pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam berpengaruh sangat nyata berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman kacang panjang.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman kacang panjang(cm) dengan pemberian POC bonggol pisang dan kandang ayam

Perlakuan	Rerata	NP BNJ 5%
P0: kontrol	161,50 <sup>a</sup>	13,59
P1: POC bonggol pisang 100 ml dan kotoran ayam 50 g	178,13 <sup>b</sup>	
P2: POC bonggol pisang 200 ml dan kotoran ayam 100 g	178,25 <sup>b</sup>	
P3: POC bonggol pisang 300 ml dan kotoran ayam 150 g	169,13 <sup>ab</sup>	
P4: POC bonggol pisang 400 ml dan kotoran ayam 200 g	176,37 <sup>b</sup>	
P5: POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g	178,75 <sup>b</sup>	

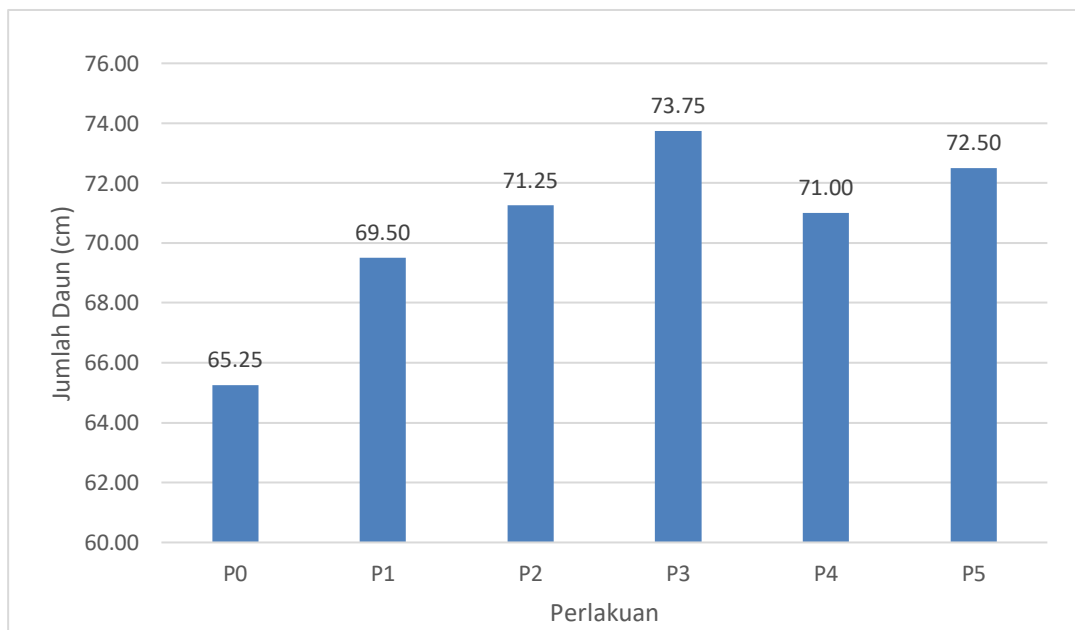
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda(a,b,c) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 1 menunjukkan hasil uji BNJ 5% bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g) dengan rata-rata yaitu 178,75 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai 161,50 cm. Sedangkan rata-rata tinggi tanaman terendah diperoleh oleh perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 161,50 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan P1, P2, P4 dan P5 dengan

masing-masing nilai 178,13 cm, 178,25 cm, 176,37 cm dan 178,75 cm, tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan P3 (POC bonggol pisang 400 ml dan kotoran ayam 200 g ) dengan nilai rata-rata 169,13 cm.

## 2. Jumlah Daun

Data hasil pengamatan Jumlah daun dan Sidik Ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa Pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun kacang panjang. Histogram rata-rata jumlah daun kacang panjang disajikan pada Gambar 1.



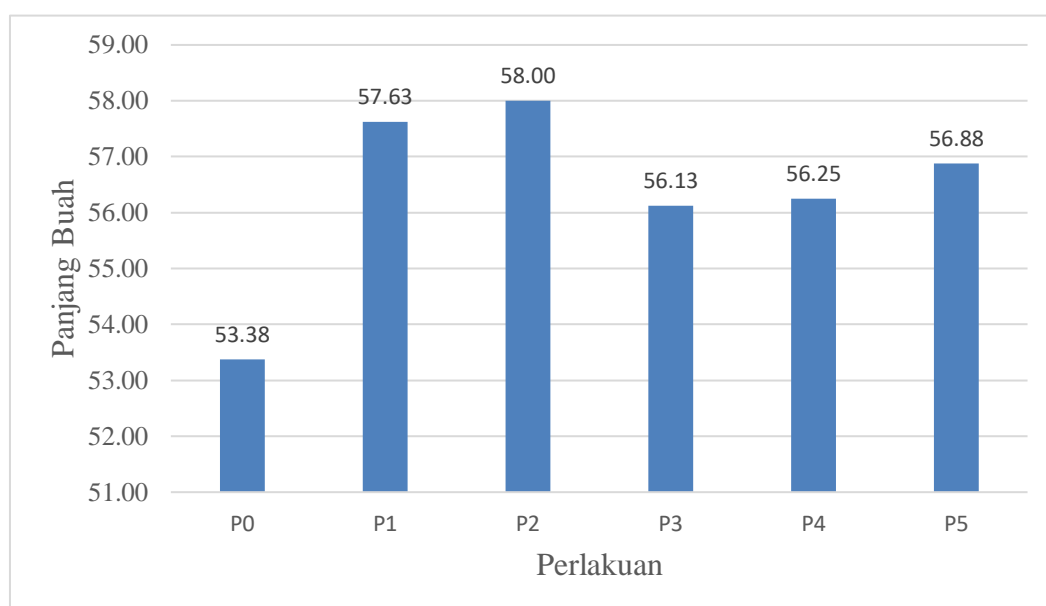
Gambar 1. Rata-rata jumlah daun(daun) kacang panjangdengan pemberian POCbonggol pisang dan kotoran ayam

Gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun kacang panjang cenderung lebih tinggi pada perlakuan P3 (POC bonggol pisang 300 ml dan

kotoran ayam 150 g) dengan nilai 73,75 daun. Sedangkan rata-rata jumlah daun paling rendah yaitu pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 65,25.

### 3. Panjang Buah

Data hasil pengamatan Jumlah daun dan Sidik Ragam disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa Pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun kacang panjang. Histogram rata-rata jumlah daun kacang panjang disajikan pada Gambar 2



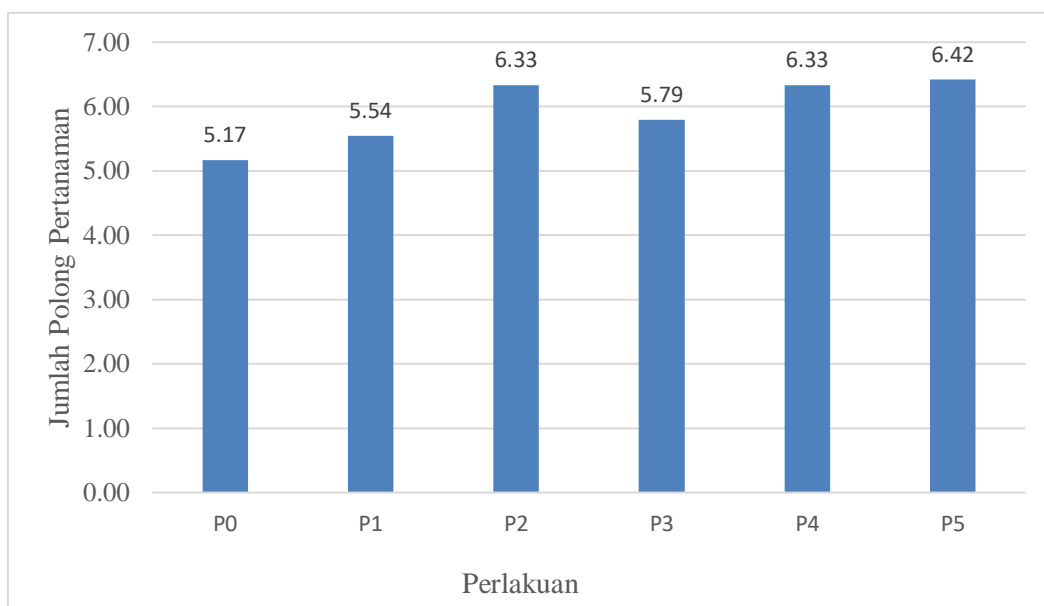
Gambar 2. Rata-rata Panjang Buah (cm) kacang panjang dengan pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata panjang buah kacang panjang cenderung lebih panjang pada perlakuan P2 (POC bonggol pisang 200 ml dan kotoran ayam 100 g) dengan nilai 58,00 cm. Sedangkan rata-rata panjang buah

paling pendek yaitu pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 53,38 cm..

#### 4. Jumlah Polong Pertanaman

Data hasil pengamatan jumlah polong pertanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam tidak berpengaruh nyata



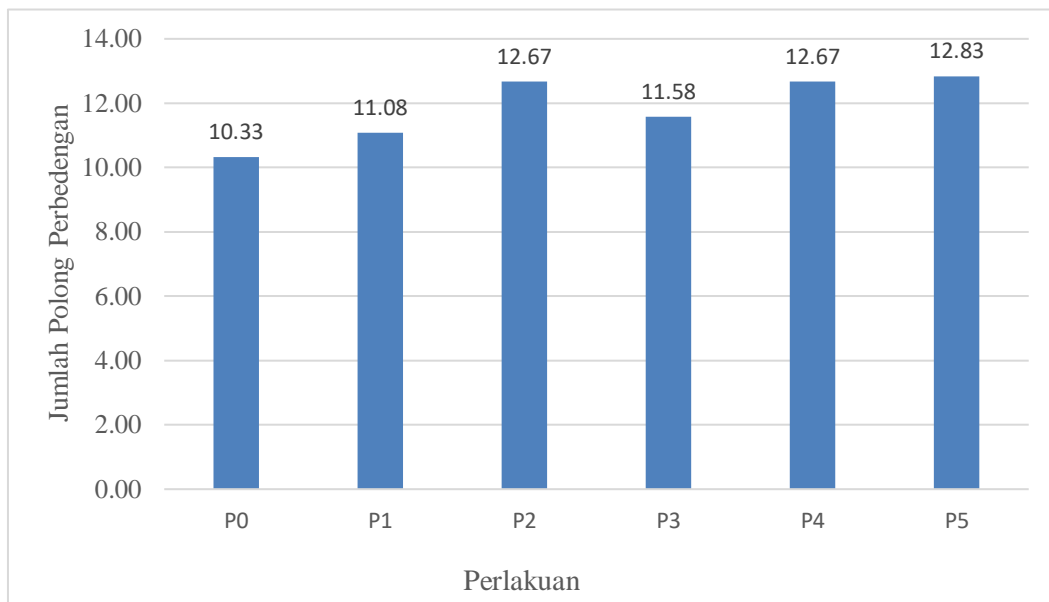
terhadap parameter jumlah buah kacang panjang. Histogram rata-rata jumlah daun kacang panjang disajikan pada Gambar 3

Gambar 3. Rata-rata Jumlah Polong Pertanaman (polong) kacang panjang dengan pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah polong kacang panjang cenderung lebih tinggi pada perlakuan P5 (POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g) dengan nilai 6,42 Buah. Sedangkan rata-rata jumlah polong tersendah yaitu pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 5,17 cm.

## 5. Jumlah Polong Perbedengan

Data hasil pengamatan jumlah polongperbedengan dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah perbedengan tanaman kacang panjang. Histogram rata-rata jumlah daun kacang panjang disajikan pada Gambar 4



Gambar 4. Rata-rata Jumlah Polong Perbedengan (polong) kacang panjang dengan pemberian POCbonggol pisang dan kotoran ayam

Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah polongPperbedengan kacang panjang cenderung lebih tinggi pada perlakuan P5 (POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g) dengan nilai 12,83 Buah. Sedangkan rata-rata jumlah polongtersendah yaitu pada perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 10,33buah.

## 6. Bobot Buah Pertanaman

Data hasil pengamatan bobot buah pertanaman pada tanaman kacang panjang Tabel Lampiran 6a dan 6b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah pertanaman.

Tabel 2. Rata-rata bobot buah pertanamakacang panjang (g) dengan pemberian POC bonggol pisang dan kotoran ayam

Perlakuan	Rata-rata	NP BNJ 5%
P0: kontrol	26,54 <sup>a</sup>	4,75
P1: POC bonggol pisang 100 ml dan kotoran ayam 50 g	30,17 <sup>ab</sup>	
P2: POC bonggol pisang 200 ml dan kotoran ayam 100 g	31,92 <sup>b</sup>	
P3: POC bonggol pisang 300 ml dan kotoran ayam 150 g	31,42 <sup>b</sup>	
P4: POC bonggol pisang 400 ml dan kotoran ayam 200 g	32,75 <sup>b</sup>	
P5: POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g	32,96 <sup>b</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda(a,b,c) berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 2 menunjukkan hasil uji BNJ 5% bahwa rata-rata bobot buah tertinggi diperoleh pada perlakuan P5 (POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g) dengan rata-rata yaitu 32,96 g yang berpengaruh nyata dengan perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai 161,50 cm. Sedangkan rata-rata tinggi tanaman terendah diperoleh oleh perlakuan P0 (Kontrol) dengan nilai rata-rata 26,54 g yang berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4 dan P5 dengan masing-masing nilai 31,92 g, 31,42 g, 32,75 g dan 32,96 g tetapi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan P1 (POC bonggol pisang 100 ml dan kotoran ayam 50 g) dengan nilai rata-rata 30,17 g.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian panjang tanaman kacang panjang menunjukkan bahwa pemberian POC bonggol pisang 500 ml dan kotoran ayam 250 g (P5) diperoleh tanaman yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan kandungan POC bonggol pisang dengan pupuk kandang ayam dapat menyediakan unsur hara yang cukup banyak dalam tanah. POC bonggol pisang juga mengandung mikroba pengurai yang sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan. dengan pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis yang cukup tinggi akan memicu unsur hara cepat tersedia dikarenakan penambahan POC bonggol pisang. Menurut Suhastyo (2011) Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai bahan organik antara lain *Bacillus sp*, *Aeromonas sp*, dan *Aspergillus nigger*. Bonggol pisang pun mengandung beberapa mikroorganisme yang berperan baik dalam penyuburan tanah (Faridah, et al., 2014). MOL bonggol pisang adalah mikroorganisme lokal yang dibuat dari bonggol pisang sebagai penambah nutrisi unsur hara tanaman dan digunakan sebagai biovaktor untuk mempercepat fermentasi (Lepongbulan et al, 2017). Dengan penambahan pupuk kandang ayam membantu tersedianya unsur hara lebih cepat. sejalan dengan pendapat (Rosa, 2017). Adanya juga pemberian unsur hara baik makro dan mikro dalam jumlah yang cukup dan seimbang, maka akan mampu meningkatkan nutrisi yang di perlukan tanaman yang di gunakan sebagai sumber energi bagi tanaman sehingga bisa tumbuh dan berproduksi secara optimal. Pertumbuhan panjang tanaman pada penelitian ini mengalami fluktuasi, Hal ini disebabkan karena adanya kandungan

ZPT pada POC bonggol pisang. Bonggol pisang pada dasarnya mengandung zat pengatur tumbuh dimana zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik tanaman yang dalam konsentrasi tertentu dapat mempengaruhi proses fisiologis (Cokrowati & Diniarti, 2019). Hal ini dapat menunjukkan bahwa dengan berbagai konsentrasi yang diberikan dapat memberi pengaruh maupun menghambat tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Frenklin et al., 1991) bahwa zat pengatur tumbuh efektif pada konsentrasi tertentu, kekurangan dan kelebihan konsentrsai ZPT pada waktu tertentu menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terganggu. Sejalan dengan pernyataan tersebut, olehnya itu pada hasil penelitian ini terutama pada variabel tinggi tanaman pun mengalami fluktuasi pada perlakuan P3.

Jumlah daun dan panjang polong dengan pemberian POC bonggol pisang dengan pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh yang nyata tetapi menghasilkan jumlah daun dan panjang polong tertinggi pada perlakuan P3 dengan nilai masing-masing 73,75 dan 58,00 cm. Jumlah daun pada perlakuan P3 lebih tinggi dibandingkan perlakuan P5 sama halnya denga parameter panjang polong dimana perlakuan P3 lebih baik dibandingkan perlakuan P5. Sejalan dengan pendapat Kurniasari *et.al* 2023 menyatakan bahwa jumlah daun mengalami fluasi dikarena senesen daun lebih cepat terbentuk dibanding pembentukan daun.

Jumlah polong pertanaman dan jumlah polong perbedengan dengan pemberian POC bonggol pisang dengan pupuk kandang ayam tidak memberikan



pengaruh yang nyata tetapi menghasilkan jumlah polong tertinggi pada perlakuan P5 dengan nilai masing-masing 6,42 buah dan 12,83 buah/bedengan. Hal ini disebabkan karena kandungan zat pengatur tumbuh pada POC bonggol pisang dengan pupuk kandang ayam belum sesuai serta pertumbuhan tanaman kacang panjang dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Konsentrasi zat pengatur tumbuh yang diberikan belum sesuai dengan kebutuhan sehingga didominasi faktor genetik. Selain itu pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan sekitar dimana dari lingkungan memberikan faktor-faktor untuk mempengaruhi berkembangnya pertumbuhan tanaman tersebut (Subli et al., 2020). Pertumbuhan yang baik dapat dicapai apabila faktor disekitar pertanaman mempengaruhi pertumbuhan yang seimbang dan saling menguntungkan. Bila salah satu faktor tidak saling memberi dan menerima maka faktor ini dapat menekan atau menghambat pertumbuhan tanaman tersebut. (Siregar & Sulardi, 2020) juga menyatakan bahwa apabila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain tersebut akan tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat kerjanya maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh dalam mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman.

Bobot polong tanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC bonggol pisang dengan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan P5 dengan rata-rata 32,96 g yang berbeda nyata pada perlakuan P0 (kontrol). Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara kalium pada POC bonggol pisang lebih tersedia kemudian ditambahkan pupuk kandang ayam yang juga

mengandung kalium yang cukup banyak. Sesuai penelitian (Widowati et al., 2007) Banyaknya jumlah unsur K dalam tanah dan seiring dengan bertambahnya waktu akan berpengaruh terhadap kadar K yang sebelumnya telah tersedia di dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan serapan K oleh tanaman pada akhirnya akan berpengaruh terhadap biomassa produksi tanaman melon. hasil penelitian Chaniago et al. (2017), pemberian bahan organik berupa POC bonggol pisang berpengaruh sangat nyata meningkatkan produksi per plot dan pertanaman pada kacang hijau.