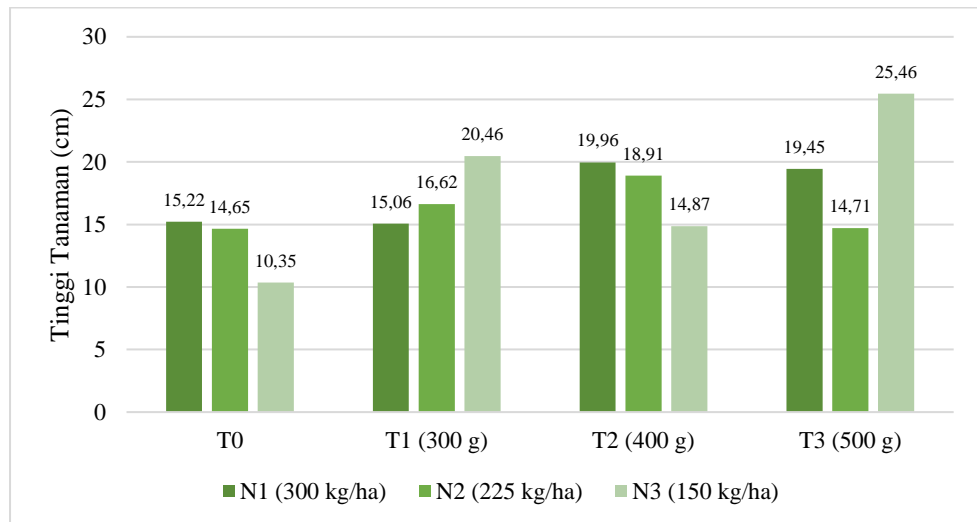


## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Tinggi tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan analisis sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Trichokompos dan pupuk NPK baik secara tunggal maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah besar.

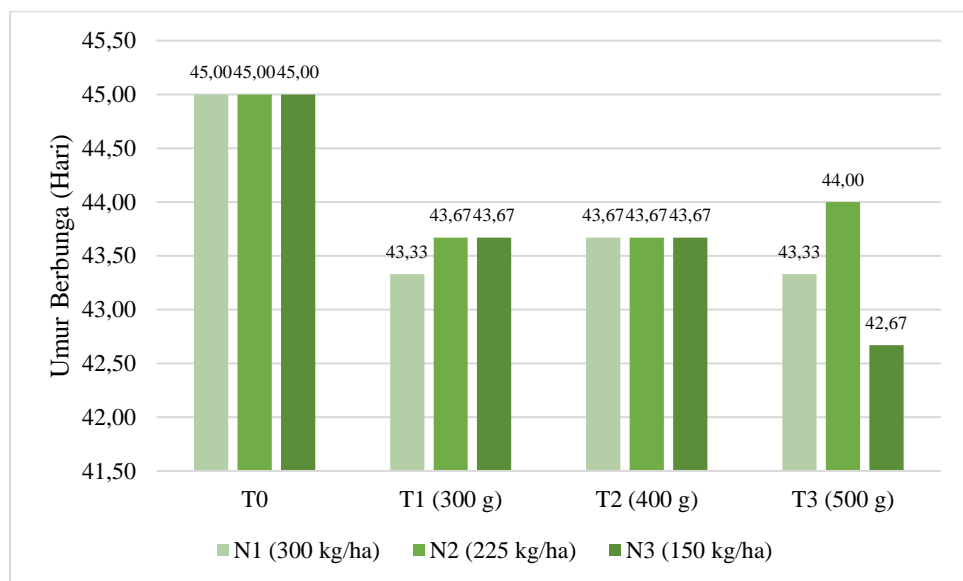


Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman cabai merah besar pada umur 28 HST.

Berdasarkan Gambar 1, dapat menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman cabai merah besar umur 28 HST yang diperoleh cenderung lebih tinggi pada perlakuan pupuk Trichokompos 500g/tanaman dan pupuk NPK 150 kg/ha (T3N3) dengan rata-rata tinggi tanaman 25,46 cm dan rata-rata tinggi tanaman terendah cenderung pada perlakuan kontrol dan pupuk NPK 150 kg/ha (TON3) dengan rata-rata tinggi tanaman 10,35 cm.

## 2. Umur berbunga

Hasil pengamatan umur berbunga dan analisis sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Trichokompos dan pupuk NPK baik secara tunggal maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga pada tanaman cabai merah besar.

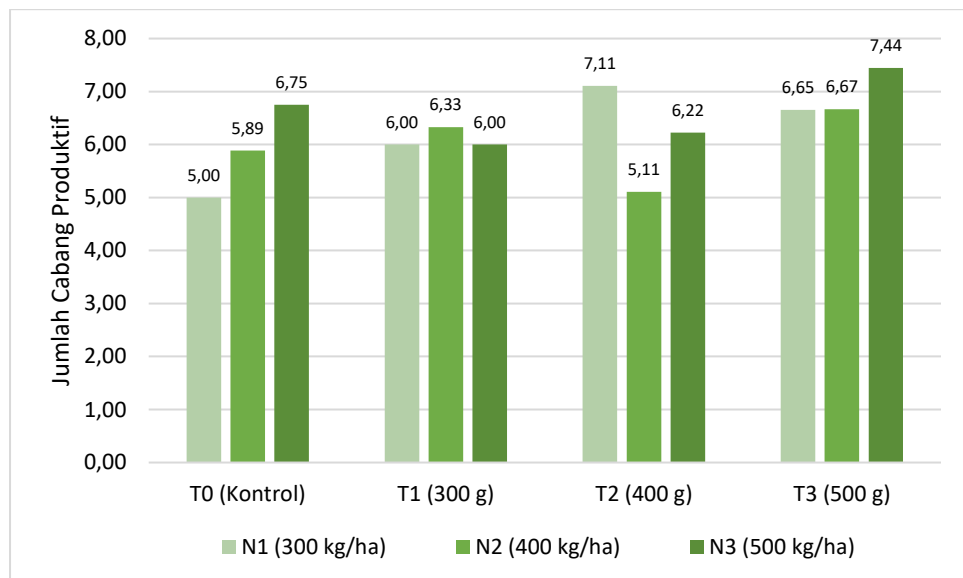


Gambar 2. Rata-rata umur berbunga cabai merah besar pada pemberian Pupuk Trichokompos dan Pupuk NPK.

Berdasarkan Gambar 2, dapat menunjukkan bahwa rata-rata umur berbunga tanaman cabai merah besar yang diperoleh cenderung lebih cepat pada perlakuan pupuk Trichokompos 500 g/tanaman dan pupuk NPK 150 kg/ha (T3N3) cenderung lebih cepat dengan nilai rata-rata 42,67 HST dan rata-rata umur berbunga tanaman cabai merah besar cenderung lebih lambat pada perlakuan kontrol dan pupuk NPK 300 kg/ha (T0N1), kontrol dan pupuk NPK 225 kg/ha (T0N2) dan kontrol dan pupuk NPK 150 kg/ha (T0N3) dengan rata-rata umur berbunga 45,00 HST.

### 3. Jumlah cabang produktif

Hasil pengamatan umur berbunga dan analisis sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Trichokompos dan pupuk NPK baik secara tunggal maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga pada tanaman cabai merah besar.



Gambar 3. Rata-rata jumlah cabang produktif cabai merah besar pada pemberian Pupuk Trichokompos dan Pupuk NPK.

Berdasarkan Gambar 3, dapat menunjukkan bahwa rata-rata jumlah cabang produktif tanaman cabai merah besar yang diperoleh cenderung lebih tinggi pada perlakuan pupuk Trichokompos 500 g/tanaman dan pupuk NPK 150 kg/ha (T3N3) dengan nilai rata-rata 7,44 dan jumlah cabang produktif tanaman cabai merah besar cenderung lebih rendah pada

perlakuan kontrol dan pupuk NPK 300 kg/ha (T0N1) dengan rata-rata jumlah cabang produktif 5,00.

#### 4. Jumlah buah pertanaman

Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman dan analisis sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian Trichokompos berpengaruh nyata sedangkan pemberian NPK maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman pada tanaman cabai merah besar.

Tabel 2. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman cabai merah pada pemberian Trichokompos dan pupuk NPK

Trichokompos	Pupuk NPK			Rataan Trichokompos	NP
	N1 (300 kg)	N2 (225 kg)	N3 (150 kg)		BNT 5%
<b>T0 (Kontrol)</b>	66,00	69,67	68,00	67,89 <sup>a</sup>	
<b>T1 (300 g)</b>	63,67	73,00	66,67	67,78 <sup>a</sup>	5,98
<b>T2 (400 g)</b>	70,33	68,00	73,33	70,56 <sup>ab</sup>	
<b>T3 (500 g)</b>	77,67	76,33	73,67	75,89 <sup>b</sup>	
<b>Rataan NPK</b>	69,42	71,75	70,42		

Ket : Angka yang diikuti huruf yang berbeda (a, b, c) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Berdasarkan hasil uji BNT 0,05 pada Tabel 2, menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah per tanaman untuk tanaman cabai merah besar lebih tinggi pada perlakuan Trichokompos 500 g/tanaman (T3) berbeda nyata dengan perlakuan Trichokompos 300 g/tanaman (T1) dan (T0) tetapi tidak berbeda nyata dengan Trichokompos 400 g/tanaman (T2).

## 5. Bobot buah pertanaman (g)

Hasil pengamatan umur berbunga dan analisis sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata sedangkan pemberian Trichokompos maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah pertanaman pada tanaman cabai merah besar.

Tabel 3. Rata-rata bobot buah pertanaman (g) tanaman cabai merah pada pemberian Trichokompos dan pupuk NPK

Trichokompos	Pupuk NPK			Rataan Trichokompos	NP BNT 5%
	N1 (300 kg)	N2 (225 kg)	N3 (150 kg)		
<b>T0 (Kontrol)</b>	522,89	556,78	456,89	512,19	
<b>T1 (300 g)</b>	509,33	546,89	533,00	529,74	25,19
<b>T2 (400 g)</b>	562,56	544,67	502,56	536,59	
<b>T3 (500 g)</b>	565,56	539,22	528,56	544,44	
<b>Rataan NPK</b>	540,08 <sup>b</sup>	546,89 <sup>b</sup>	505,25 <sup>a</sup>		

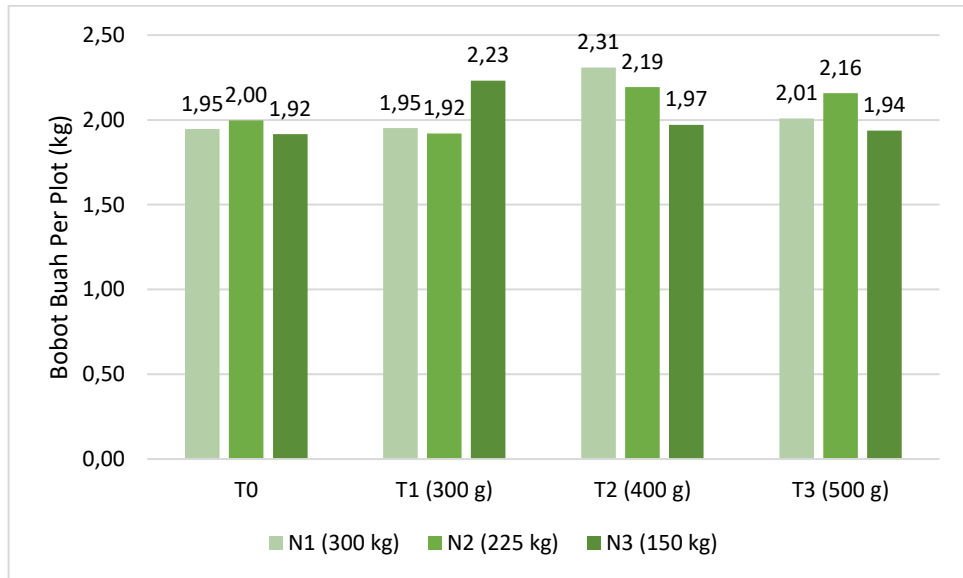
Ket : Angka yang diikuti huruf yang berbeda (a, b, c) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Berdasarkan hasil uji BNT 0,05 pada Tabel 3, menunjukkan bahwa rata-rata bobot buah per tanaman tanaman cabai merah besar lebih tinggi pada pemberian pupuk NPK 225 kg/ha (N2) berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 150 kg/ha (N3) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 300 kg/ha (N1).

## 6. Bobot buah per plot (kg)

Hasil pengamatan bobot buah per plot dan analisis sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk Trichokompos dan pupuk NPK baik secara tunggal

maupun interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah pertanaman pada tanaman cabai merah besar.



Gambar 4. Bobot buah total perplot (kg) tanaman cabai merah besar pada pemberian Pupuk Trichokompos dan Pupuk NPK.

Berdasarkan Gambar 4, bahwa bobot buah total per plot tanaman cabai merah besar yang diperoleh cenderung lebih tinggi pada perlakuan Trichokompos 400 g/tanaman dan pupuk NPK 300 kg/ha (T2N1) dengan rata-rata bobot buah cabai merah besar sebanyak 2,31 kg dan rata-rata berat buah terendah pada Trichokompos 300 g/tanaman dan pupuk NPK 225 kg/ha (T1N2) dan Kontrol dan pupuk NPK 150 kg/ha (T0N3) dengan rata-rata bobot buah pertanaman 1,92 kg.

## Pembahasan

### 1. Pengaruh Pemberian Trichokompos

Berdasarkan hasil uji BNT 0,05 pada Tabel 2, menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah per tanaman untuk tanaman cabai merah besar lebih

tinggi pada perlakuan Trichokompos 500 g/tanaman (T3) berbeda nyata dengan perlakuan Trichokompos 300 g/tanaman (T1) dan (T0) tetapi tidak berbeda nyata dengan Trichokompos 400 g/tanaman (T2).

Trichokompos memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan kompos biasa. Selain mengandung unsur hara yang tersedia bagi tanaman untuk menjaga kualitas tanah, Trichokompos juga dapat berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan OPT, sebagai biokontrol (pengendali hayati) penyakit tanaman yang menyerang tanaman pangan, hortikultura dan tanaman hias, menghancurkan patogen penyebab penyakit atau mematikan sumber berkembangnya penyakit. Selain untuk melindungi tanaman, Trichokompos juga dapat dimanfaatkan sebagai dekomposer yang mampu mengubah hara tak tersedia menjadi tersedia (Bachtiar & Ahmad, 2019).

Berdasarkan uji laboratorium, trichokompos dari bahan organik dari bahan organik mengandung unsur hara N 0,50%, P 0,28%, K 0,42%, Ca 1,035 ppm, Fe 985 ppm, Mn 147 ppm, Cu 4 ppm. Dalam proses pembuatan pupuk kompos biasanya memanfaatkan bakteri pengurai atau dekomposer untuk mempercepat proses pelapukan seperti EM4 atau MOL. Namun kali ini agak sedikit berbeda karena terdapat tambahan *Trichoderma* sp. untuk membuat pupuk kompos tersebut. Menurut suyatno (2008) bahwa trichokompos merupakan pupuk organik dalam bentuk kompos yang memiliki kemampuan untuk mencegah dan menjaga tanaman dari gangguan serangan jamur penyebab penyakit yang ditularkan melalui tanah. Selain

memiliki manfaat untuk mencegah serangan penyakit tanaman dari gangguan serangan jamur penyebab penyakit yang ditularkan melalui tanah, mempercepat proses pelapukan bahan organik seperti jerami, gulma dan lainnya. Penggunaan Trichoderma dalam bentuk trichokompos disamping sebagai organisme pengurai juga sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman (Leli Isnaini et al., 2022) .

## **2. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah pertanaman tanaman cabai merah besar. Berdasarkan hasil uji BNT 0,05 pada Tabel 3, menunjukkan bahwa rata-rata bobot buah per tanaman tanaman cabai merah besar lebih tinggi pada pemberian pupuk NPK 225 kg/ha (N2) berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 150 kg/ha (N3) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 300 kg/ha (N1).

Pengaplikasian NPK dilakukan pada awal tanam, kebutuhan nutrisi tanaman diduga tidak tersedia pada pengaplikasian yang hanya dilakukan sekali selama masa tanam. Selama masa pertumbuhan tanaman cabai perlu dilakukan pemupukan susulan. Hal ini sesuai pendapat (Syukur, 2016) bahwa pemupukan susulan perlu dilakukan agar ketersediaan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman (Rahayu, 2017).

Peningkatan pertumbuhan vegetatif pada parameter tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah buah, bobot buah pertanaman dan bobot buah perplot sangat dipengaruhi oleh adanya peranan unsur hara seperti N,



P, dan K. Lingga dan Marsono (2001) menjelaskan bahwa peranan nitrogen bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya cabang, batang dan daun. Nitrogen berfungsi sebagai pembentuk klorofil, protein dan lemak. Nitrogen juga sebagai penyusun enzim yang terdapat dalam sel sehingga mempengaruhi pertumbuhan karbohidrat yang sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman. Sosrosoedirdjo (2004) menambahkan bahwa karbohidrat merupakan bahan yang sangat diperlukan dalam pembelahan sel, perpanjangan sel, pembesaran sel dan pembentukan jaringan untuk perkembangan batang, daun dan akar. Fosfor berfungsi mengatasi pengaruh negatif dari nitrogen, memperbaiki perkembangan akar dan memperbaiki kualitas hasil. Kemudian K berfungsi dalam mengatur keseimbangan nitrogen dan fosfor.

### **3. Pengaruh Interaksi Trichokompos dan Pupuk NPK**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman dan bobot buah per plot. Hal ini diduga bahwa masing-masing dosis dari interaksi perlakuan belum bisa sampai untuk terjadinya interaksi pada tanaman namun pada Interaksi antara Trichokompos 500 g/tanaman dan pupuk NPK 150 kg/ha (T3N3) terdapat kecenderungan lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa masing-masing dosis dari interaksi perlakuan belum bisa sampai untuk terjadinya interaksi pada tanaman.

Kombinasi perlakuan Trichokompos dan pupuk NPK menyediakan unsur hara dan manfaat yang dapat dimanfaatkan bagi tanaman. Peranan unsur hara makro dan mikro sangat besar dalam fase generatif, dimana unsur hara makro membantu pertumbuhan dan perkembangan bunga sedangkan unsur hara mikro untuk meningkatkan kualitas buah yang dihasilkan. Menurut Murbandono (1990) kandungan unsur hara dalam pupuk organik tersebut masih relatif kecil sehingga dalam aplikasi penggunaannya masih perlu menggunakan pupuk anorganik. Tanpa pemberian pupuk anorganik, maka pemberian pupuk organik akan tidak efektif (Ilma *et al.*, 2023).

Pada saat pertumbuhan dan tanaman sampai tanaman menghasilkan buah maka dibutuhkan unsur hara dalam jumlah yang cukup, khususnya fosfor (P) dan kalium (K). kandungan unsur P dan K pada Trichokompos dan pupuk NPK cukup tinggi (16%), hal ini diduga pemberian NPK dapat memenuhi kebutuhan hara P dan K untuk tanaman cabai merah besar sehingga pada saat panen dapat menghasilkan jumlah buah dan berat buah yang cukup baik. Lingga (2000) mengemukakan bahwa pengaruh fosfor (P) dapat meningkatkan hasil tanaman, perbaikan kualitas hasil dan mempercepat pematangan, sedangkan kalium (K) berperan sebagai katalisator berbagai reaksi enzimatik dan proses fisiologi lainnya sehingga secara keseluruhan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas hasil.

Ketersediaan unsur nitrogen pada kedua kombinasi pupuk tersebut apabila berlebihan dan kekurangan dapat menyebabkan penurunan

pertumbuhan dan hasil tanaman. Karena seperti yang diketahui kandungan unsur hara nitrogen yang berlebihan maupun kekurangan di dalam tanah akan menjadi faktor pembatas bagi penyerapan unsur P dan K. (Yutono (2000) menyatakan bahwa pada kadar yang lebih tinggi maupun rendah pengaruhnya terhadap pertumbuhan akan berkurang.