

## Pengaruh Pemberian Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena* L.)

Anita Dwi Saraswati, Agus Sulistyono, Nova Triani

Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email: [sulistyonoagus112@gmail.com](mailto:sulistyonoagus112@gmail.com)

### Abstrak

Tanaman terong ungu banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Seiring bertambahnya permintaan pasar, maka ketersediaan buah terong ungu dituntut agar bermutu dan produktivitasnya meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi paclobutrazol dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu. Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Agroklimatologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur pada bulan Maret 2023 – Juni 2023 dengan menggunakan polybag. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi paclobutrazol (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu 0 ppm ( $K_0$ ), 100 ppm ( $K_1$ ), 150 ppm ( $K_2$ ), dan 200 ppm ( $K_3$ ). Sedangkan, faktor kedua adalah dosis pupuk NPK (D) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu 30 g/tanaman ( $D_0$ ), 40 g/tanaman ( $D_1$ ), dan 50 g/tanaman ( $D_2$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol 150 ppm + 40 g/tanaman pupuk NPK dapat meningkatkan jumlah buah total per tanaman dan bobot buah total per tanaman.

**Kata kunci:** Paclobutrazol, Pupuk NPK, Terong Ungu

### Abstract

Eggplant is one of the plants favored by the people because of its high nutritional content. Along with the increasing market demand, the availability eggplant is required to increase its quality and production. This study aims to determine the effect of concentrations of paclobutrazol and NPK fertilizer dosage on the growth and yield of eggplant. This research was conducted on the agroclimatology station of the Faculty of Agriculture, University of National Development "Veteran" East Java in March 2023 - June 2023 using polybags. The study was a factorial experiment with a completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors and repeated 3 times. The first factor was the concentration of paclobutrazol (K) which consisted of 4 treatment levels, that is 0 ppm ( $K_0$ ), 100 ppm ( $K_1$ ), 150 ppm ( $K_2$ ), and 200 ppm ( $K_3$ ). Meanwhile, the second factor was the dose of NPK fertilizer (D) which consisted of 3 treatment levels, that is 30 g/plant ( $D_0$ ), 40 g/plant ( $D_1$ ), and 50 g/plant ( $D_2$ ). The results showed that the combined treatment with paclobutrazol concentrations of 150 ppm + 40 g/plant of NPK fertilizer increased the total number of fruits per plant and total fruit weight per plant.

**Keywords:** Paclobutrazol, NPK fertilizer, Eggplant

### PENDAHULUAN

Tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang cukup banyak digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik

untuk tubuh. Buah terong memiliki kandungan nutrisi yang terdiri dari vitamin A, B1, B2, C, D serta fosfor, karotenoid, antosianin dan serat [1].

Permintaan pasar terhadap terong ungu (*Solanum melongena* L.) dari tahun ke tahun

<https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian>

Article History :

Submitted 14 Juli 2023, Accepted 29 Desember 2023, Published 30 Desember 2023

terus mengalami peningkatan seiring dengan penambahan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi sayur-sayuran dalam memenuhi gizi keluarga sehingga konsumen menuntut ketersediaan terong yang bermutu. Namun, hal ini berbanding terbalik dengan hasil produksi tanaman terong ungu yang mengalami penurunan baik secara kuantitas maupun kualitas. Produktivitas tanaman terong ungu di Indonesia masih tergolong dalam kategori rendah akibat dari teknik budidaya yang kurang tepat. Oleh karena itu, perlu upaya pengembangan teknik budidaya tanaman terong ungu untuk meningkatkan hasil tanaman terong, salah satunya dengan penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dan pemupukan yang tepat.

Zat pengatur tumbuh memainkan peran utama dalam pengaturan banyak proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. ZPT dibagi menjadi dua macam berdasarkan sifatnya, yaitu bersifat memacu dan menghambat pertumbuhan tanaman (retardan). Paclobutrazol berperan dalam penghambatan proses biosintesis giberelin sehingga dapat menekan penambahan panjang ruas batang, menaikkan kadar klorofil daun dan distribusi karbohidrat, dan memacu pembungaan tanpa menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi abnormal [2]. Paclobutrazol memacu pembentukan bunga pada tanaman dengan menekan pertumbuhan vegetatif tanaman agar dapat memasuki fase generatif lebih cepat.

Pemupukan dalam kegiatan budidaya tanaman berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman agar dapat tumbuh optimal. Pupuk NPK merupakan pupuk yang terdiri dari unsur hara makro primer berupa unsur hara N, P, dan K yang memiliki peran utama dalam pertumbuhan tanaman dan dapat menaikkan serapan unsur hara makro serta memberikan hasil produksi tanaman yang semakin tinggi. Unsur nitrogen (N) berperan dalam pembentukan klorofil, protoplasma, protein, dan asam-asam nukleat. Unsur fosfor (P) berperan dalam proses pertumbuhan generatif tanaman, antara lain pembentukan bunga, buah, dan biji. Sedangkan, unsur kalium (K) berperan untuk meningkatkan serapan hara oleh akar tanaman dan menghasilkan lebih banyak zat fotosintat di dalam buah, sehingga dapat meningkatkan bobot buah [3]. Ketidaktersediaan pasokan setiap nutrisi selama masa pertumbuhan akan berdampak negatif pada kemampuan reproduksi, pertumbuhan dan hasil tanaman.

Penggunaan ZPT paclobutrazol diharapkan mampu menghambat pertumbuhan vegetatif pada tanaman terong ungu dan mengalihkan penggunaan fotosintat dari kebutuhan untuk perkembangan vegetatif ke perkembangan generatif. Penambahan pupuk NPK juga diharapkan mampu memberikan pengaruh positif bagi pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu sebagai pemenuhan nutrisi nitrogen, fosfor dan kalium untuk tanaman. Kombinasi

perlakuan konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK diharapkan dapat meningkatkan hasil tanaman terong ungu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.).

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Agroklimatologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Kota Surabaya memiliki temperatur maksimum 34,05°C dan temperatur minimum 23,1°C, kelembapan maksimum 94,75% dan kelembapan minimum 46,08%, serta curah hujan 177 mm/tahun. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023.

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah cangkul, cetok, gunting, pisau, tray semai, timbangan analitik, jangka sorong, *hand sprayer*, meteran, penggaris, patok/ajir, gunting, dan spektrofotometer. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terong varietas Yuvita F1, paclobutrazol Golstar 250 SC, pupuk NPK Mutiara 16-16-16, pupuk kandang, arang sekam, tanah, larutan aseton 85%, polybag ukuran 40 cm x 40 cm, label, rafia, insektisida Curacron 500 EC, fungisida Antracol 70 WP, dan air.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan 2 faktor yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi paclobutrazol (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu 0 ppm (K<sub>0</sub>), 100 ppm (K<sub>1</sub>), 150 ppm (K<sub>2</sub>), dan 200 ppm (K<sub>3</sub>). Sedangkan faktor kedua adalah dosis pupuk NPK (D) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu 30 g/tanaman (D<sub>0</sub>), 40 g/tanaman (D<sub>1</sub>), dan 50 g/tanaman (D<sub>2</sub>). Terdapat 12 kombinasi perlakuan setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Setiap perlakuan terdapat 3 sampel tanaman sehingga populasi tanaman berjumlah 108 tanaman.

Variabel pengamatan dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, umur muncul bunga, jumlah bunga total per tanaman, jumlah buah total per tanaman, dan bobot buah total per tanaman. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANNOVA) dan apabila berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dengan dosis pupuk NPK memberikan interaksi nyata terhadap tinggi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) pada umur 21, 28, 35, 42 dan 49 HST. Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa kombinasi

perlakuan konsentrasi paclobutrazol 0 ppm + 30 g/tanaman pupuk NPK pada umur 49 HST menghasilkan rata-rata tinggi tanaman sebesar 92,44 cm yang lebih tinggi 48,62%

dibandingkan dengan kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 200 ppm + 50 g/tanaman pupuk NPK sebesar 47,50 cm.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK Umur 21-49 HST

Umur	Tinggi Tanaman Terong (cm)				
	Dosis Pupuk NPK (g/tanaman)	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)			
		0	100	150	200
21 HST	30	33,89 b	23,17 ab	23,00 ab	22,78 ab
	40	31,06 b	28,89 b	26,56 ab	20,89 a
	50	30,06 b	28,72 b	26,89 ab	20,33 a
	BNJ 5%	6,91			
28 HST	30	53,39 d	35,28 ab	35,17 ab	34,94 ab
	40	51,89 d	41,83 bc	36,22 ab	31,44 a
	50	49,00 cd	41,11 bc	39,56 b	31,28 a
	BNJ 5%	8,11			
35 HST	30	68,33 c	42,06 ab	41,06 ab	40,89 ab
	40	66,78 c	50,00 b	41,94 ab	38,22 a
	50	60,33 c	49,89 b	42,78 ab	38,11 a
	BNJ 5%	9,99			
42 HST	30	84,22 c	54,78 b	49,67 ab	49,44 ab
	40	82,56 c	58,78 b	53,44 ab	47,56 a
	50	80,11 c	58,67 b	54,67 b	47,39 a
	BNJ 5%	6,11			
49 HST	30	92,44 c	55,78 ab	50,94 a	50,56 a
	40	90,33 c	64,83 b	55,61 ab	47,61 a
	50	89,67 c	64,33 b	55,78 ab	47,50 a
	BNJ 5%	9,12			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Pemberian konsentrasi paclobutrazol yang semakin tinggi akan menyebabkan penambahan tinggi tanaman semakin rendah. Paclobutrazol merupakan kelompok zat pengatur tumbuh yang dapat menghambat pemanjangan batang melalui penghambatan biosintesis giberelin [4]. Prinsip kerja paclobutrazol adalah menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman melalui penghambatan biosintesis giberelin lalu penggunaan fotosintat dialihkan dari kebutuhan untuk perkembangan vegetatif ke generatif. Pemberian konsentrasi paclobutrazol yang tepat akan memberikan respon yang positif pada tanaman, begitu pun sebaliknya. Pemberian konsentrasi paclobutrazol yang rendah pada tanaman akan menekan pertumbuhan tinggi tanaman, namun apabila dilakukan peningkatan konsentrasi paclobutrazol maka pertumbuhan tanaman akan semakin terhambat [5]. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Rivaldi dkk. [6], pemberian konsentrasi paklobutrazol 125 ppm dapat menghambat penambahan tinggi

tanaman tomat dari 84,31 cm pada perlakuan control menjadi 47,75 cm.

Dosis pupuk NPK juga memberikan respon positif terhadap parameter tinggi tanaman. Hal ini terjadi karena dosis pupuk NPK 30 g/tanaman mampu memberikan unsur hara paling optimal yang dapat diserap tanaman untuk menunjang pertumbuhan fase vegetatif tanaman. Unsur makro terutama N, P, dan K berperan penting dalam mensintesis klorofil, asam amino dan protein yang penting bagi pembentukan sel, jaringan dan organ tanaman, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun [7].

**Jumlah Daun**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK memberikan interaksi nyata terhadap jumlah daun tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) pada umur 21, 28, 35, 42, dan 49 HST.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK Umur 21-49 HST

Umur	Jumlah Daun Tanaman Terong (helai)				
	Dosis Pupuk NPK (g/tanaman)	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)			
		0	100	150	200
21 HST	30	9,33 b	9,17 b	8,50 ab	9,11 b
	40	9,28 b	9,11 b	8,83 ab	8,72 ab
	50	9,17 b	9,00 ab	9,17 b	8,39 a
	BNJ 5%	0,65			
28 HST	30	11,89 b	11,00 ab	11,33 b	11,22 ab

	40	11,72 b	11,17 ab	11,00 ab	11,44 b
	50	11,56 b	11,50 b	11,22 ab	10,44 a
	BNJ 5%		0,86		
35 HST	30	14,56 b	14,33 b	14,39 b	13,44 ab
	40	14,50 b	13,67 ab	14,17 b	13,56 ab
	50	14,33 b	14,22 b	13,56 ab	13,33 a
	BNJ 5%		0,74		
42 HST	30	21,22 c	16,06 ab	16,67 ab	16,44 ab
	40	21,17 c	17,00 b	16,17 ab	16,00 ab
	50	20,67 c	17,17 b	16,44 ab	15,72 a
	BNJ 5%		1,27		
49 HST	30	28,06 d	20,00 bc	21,11 c	18,17 ab
	40	27,89 d	21,67 c	21,06 c	19,11 b
	50	27,72 d	22,11 c	20,78 c	17,39 a
	BNJ 5%		1,39		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol 0 ppm + 30 g/tanaman pupuk NPK menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman sebesar 66,28 helai daun yang lebih tinggi 44,18% dibandingkan dengan perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol 200 ppm + 50 g/tanaman pupuk NPK sebesar 37,00 helai daun.

Pemberian konsentrasi paclobutrazol yang semakin tinggi menyebabkan jumlah daun tanaman terong ungu menurun. Hal ini terjadi karena paclobutrazol menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman dan mengalihkan fotosintat ke pertumbuhan generatif. Penurunan jumlah daun ini mengakibatkan proses fotosintesis semakin sedikit sehingga pertumbuhan tanaman akan

terhambat. Namun, pemberian paclobutrazol pada tanaman terong ungu ini menyebabkan daun berwarna lebih hijau daripada perlakuan kontrol. Penambahan paclobutrazol pada tanaman mengakibatkan daun tanaman memiliki warna yang lebih hijau [8].

Pemberian paclobutrazol ini menyebabkan tanaman memiliki kadar klorofil yang lebih besar daripada tanaman kontrol. Daun yang berwarna hijau tua diindikasikan sebagai daun yang memiliki kadar klorofil yang lebih tinggi, sehingga tanaman memiliki potensi hasil yang lebih tinggi karena laju fotosintesis dan hasil fotosintat meningkat. Menurut Sambeka dkk. [9], paclobutrazol merupakan zat yang bersifat menghambat pertumbuhan tanaman, mengakibatkan

pengerdilan dan meningkatkan kadar klorofil daun sehingga proses fotosintesis bisa berjalan dengan baik dan produksi tanaman dapat meningkat serta menekan biosintesis giberelin.

Pertambahan jumlah daun juga dipengaruhi oleh dosis pupuk NPK yang tepat. Pupuk NPK sendiri merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro berupa nitrogen, fosfat, dan kalium yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang besar, terutama unsur N. Nitrogen berperan untuk mendorong pertumbuhan vegetatif. Peran utama unsur N adalah mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti

tinggi tanaman, besar batang, dan pembentukan daun [10].

#### Umur Muncul Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dengan dosis pupuk NPK tidak memberikan interaksi nyata terhadap umur muncul bunga tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.). Perlakuan konsentrasi paclobutrazol secara tunggal berpengaruh sangat nyata pada parameter umur muncul bunga tanaman terong ungu, namun pemberian perlakuan dosis pupuk NPK secara tunggal tidak berpengaruh nyata pada parameter umur muncul bunga tanaman terong ungu.

Tabel 3. Rata-Rata Umur Muncul Bunga Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK

Perlakuan	Umur Muncul Bunga (hst)
<b>Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)</b>	
0	31,22 b
100	29,89 a
150	29,48 a
200	29,96 a
BNJ 5%	0,82
<b>Dosis Pupuk NPK (g/tanaman)</b>	
30	30,33
40	29,94
50	30,14
BNJ 5%	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama dan perlakuan sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm secara tunggal menghasilkan rata-rata umur muncul bunga tanaman terong ungu sebesar 29,48 HST yang lebih cepat 2 hari dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi paclobutrazol 0 ppm sebesar 31,22 HST.

Pemberian paclobutrazol memberikan pengaruh sangat nyata dalam proses mempercepat pembungaan. Peningkatan konsentrasi paclobutrazol yang diberikan akan mengakibatkan semakin cepat umur tanaman dalam memasuki fase pembungaan. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan umur muncul bunga, pada perlakuan konsentrasi paclobutrazol 100 ppm, 150 ppm, dan 200 ppm memiliki rata-rata umur muncul bunga yang lebih cepat dari perlakuan kontrol. Paclobutrazol adalah zat pengatur tumbuh berfungsi untuk untuk menginduksi pembungaan pada tanaman [11]. Pembentukan bunga ini terjadi karena adanya penghambatan pada biosintesis giberelin sehingga hasil fotosintat dialihkan dari kebutuhan pertumbuhan vegetatif ke

pertumbuhan generatif, salah satunya untuk pembungaan dan pembentukan buah [12].

**Jumlah Bunga Total per Tanaman**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dengan dosis pupuk NPK tidak memberikan interaksi nyata terhadap jumlah bunga total per tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.). Perlakuan konsentrasi paclobutrazol secara tunggal berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah bunga total per tanaman terong ungu, namun pemberian perlakuan dosis pupuk NPK secara tunggal tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah bunga total per tanaman terong ungu. Tabel 4. menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm menghasilkan rata-rata jumlah bunga total per tanaman sebesar 16,15 bunga yang lebih banyak 19,75% daripada perlakuan konsentrasi paclobutrazol 0 ppm sebesar 12,96 bunga.

Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Bunga Total per Tanaman Terong Ungu pada Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK

<b>Perlakuan</b>	<b>Jumlah Bunga Total (bunga)</b>
<b>Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)</b>	
0	12,96 a
100	15,04 bc
150	16,15 c
200	14,67 b
BNJ 5%	1,47



Dosis Pupuk NPK (g/tanaman)	
30	14,69
40	15,06
50	14,39
BNJ 5%	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama dan perlakuan sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Bunga total per tanaman yang diberikan perlakuan paclobutrazol menghasilkan bunga yang lebih banyak daripada perlakuan kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi paclobutrazol yang diberikan maka semakin banyak jumlah bunga yang dihasilkan. Paclobutrazol merupakan zat penghambat uniconazole yang dapat memacu pembentukan bunga [13]. Penambahan paclobutrazol pada tanaman akan mengakibatkan titik tumbuh pada tanaman istirahat, sehingga akan terjadi pemberhentian pembelahan sel akan dan menyebabkan hasil fotosintesis dan rasio C/N dapat meningkat [14]. Hal tersebut akan merangsang pembungaan pada tanaman.

#### Jumlah Buah Total per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dengan dosis pupuk NPK memberikan interaksi nyata terhadap jumlah buah total per tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.). Tabel 5. menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm + 40 g/tanaman pupuk NPK menghasilkan rata-rata jumlah total buah

per tanaman sebesar 11,00 buah yang lebih banyak 44,45% dibandingkan dengan kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 0 ppm + 50 g/tanaman pupuk NPK sebesar 6,11 buah.

Pemberian kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm dan 40 g/tanaman pupuk NPK memberikan hasil terbaik kepada jumlah buah total per tanaman. Hal ini terjadi karena pada perlakuan tersebut dapat menghasilkan keseimbangan antara zat pengatur tumbuh bersifat retardan yang mampu memacu pertumbuhan generatif tanaman dan ketersediaan unsur hara untuk menunjang pertumbuhan tanaman, baik pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman. Pemberian paclobutrazol memberikan hasil yang lebih tinggi daripada perlakuan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi paclobutrazol 150 ppm mampu menstimulasi pembentukan organ generatif pada tanaman terong ungu. Hasil fotosintesis berupa fotosintat ini akan ditranslokasikan ke organ generatif untuk pembentukan buah. Paclobutrazol juga mampu menurunkan sintesis giberelin, mempercepat pembungaan,

meningkatkan jumlah bunga, dan jumlah buah [15]. Hal ini sesuai dengan penelitian Nazibah dkk. [16], penambahan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm pada tanaman tomat

dapat menghasilkan rerata jumlah buah per tanaman sebesar 6,33 buah lebih banyak daripada perlakuan lainnya.

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Buah Total per Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK

Jumlah Buah Total per Tanaman (buah)				
Dosis Pupuk NPK (g/tanaman)	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)			
	0	100	150	200
30	6,22 a	9,00 b	9,67 b	9,33 b
40	6,56 a	9,67 b	11,00 b	10,78 b
50	6,11 a	10,00 b	10,11 b	7,33 ab
BNJ 5%	2,35			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Penggunaan dosis pupuk NPK yang tepat dapat menyebabkan penyerapan unsur hara tanaman optimal sehingga kebutuhan unsur hara bagi tanaman akan terpenuhi. Dosis pupuk NPK 40 g/tanaman ini mampu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman secara optimal, terutama kebutuhan unsur P dan K yang berperan penting dalam proses pertumbuhan generatif tanaman, salah satunya pada proses pembentukan buah. Unsur fosfor berfungsi dalam proses pembentukan bunga dan buah, sedangkan unsur kalium bermanfaat dalam memacu pembentukan dan pertumbuhan buah hingga masak [17].

#### Bobot Buah Total per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dengan dosis pupuk NPK memberikan interaksi nyata terhadap bobot buah total per tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.). Tabel 6. menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm + 40 g/tanaman pupuk NPK menghasilkan rata-rata bobot buah total per tanaman sebesar 1.538,57 g yang lebih tinggi 48,55% dibandingkan dengan kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 0 ppm + 50 g/tanaman pupuk NPK sebesar 791,53 g. Hal ini terjadi karena pada kombinasi perlakuan konsentrasi paclobutrazol 150 ppm dan 40 g/tanaman pupuk NPK dapat menghasilkan keseimbangan antara ZPT yang

memacu pertumbuhan generatif dan pupuk untuk menunjang pertumbuhan tanaman. NPK yang menyediakan kebutuhan unsur hara

Tabel 6. Rata-Rata Bobot Buah Total per Tanaman Terong Ungu pada Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK

Bobot Buah Total per Tanaman (g)				
Dosis Pupuk NPK (g/tanaman)	Konsentrasi Paclobutrazol (ppm)			
	0	100	150	200
30	867,31 a	1.186,67 b	1.306,59 bc	1.206,80 b
40	894,58 a	1.330,84 bc	1.538,57 c	1.368,60 bc
50	791,53 a	1.257,04 b	1.262,53 b	958,56 ab
BNJ 5%	249,15			

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Pemberian paclobutrazol memberikan bobot yang lebih tinggi daripada perlakuan kontrol. Paclobutrazol merupakan ZPT yang berfungsi menghambat biosintesis giberelin, sehingga pertumbuhan vegetatif dapat ditekan dan dapat memacu induksi bunga. Penggunaan fotosintat ini dialihkan dari untuk pertumbuhan vegetatif ke generatif sehingga tanaman dapat memasuki fase generatif lebih cepat dan lebih fokus pada pembentukan bunga dan buah. Penambahan paclobutrazol dilakukan pada saat sebelum fase generatif tanaman agar asimilat lebih banyak ditranslokasikan untuk proses pembentukan buah daripada untuk pertumbuhan generatif sehingga bobot buah dapat meningkat [18]. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Hery dkk. [19], pemberian konsentrasi paklobutrazol 150 ppm dapat meningkatkan

berat buah terong per tanaman dari 716,2 g menjadi 1.769,6 g.

Peningkatan bobot buah total per tanaman ini juga dipengaruhi oleh dosis pupuk NPK yang tepat. Pada fase generatif tanaman membutuhkan unsur hara P dan K untuk menunjang pertumbuhan, khususnya pada proses pembentukan buah. Unsur hara P dan K pada kandungan pupuk NPK dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tersebut yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara P berperan dalam merangsang pembentukan bunga, buah dan biji serta mampu mempercepat pemasakan buah. Sedangkan, unsur K juga berperan dalam pembesaran diameter buah dan bobot buah [20]. Hal ini didukung oleh pendapat Sobir dan Siregar [21], unsur K (kalium) berperan dalam mendukung pertumbuhan tanaman, pembungaan dan pembentukan buah.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan kombinasi antara konsentrasi paclobutrazol dan dosis pupuk NPK memberikan interaksi nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah total per tanaman, dan bobot buah total per tanaman. Kombinasi konsentrasi paclobutrazol 150 ppm dan dosis pupuk NPK 40 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah buah total per tanaman (11,00 buah) dan bobot buah total per tanaman (1.538,57 g).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Martiningsih, N. W., I. N. Sukarta dan P. E. Yuniana. (2018). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Buah Terong Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Kimia*, 8(2), 145-152.
- [2]. Aldini., Jumini dan A. Marliah. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Konsentrasi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2), 138-146.
- [3]. Afifi, L. N., W. Tatik dan Koesriharti. (2017). Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Terhadap Aplikasi Pupuk yang Berbeda. *Jurnal Produksi Tanaman*, 38(6), 110-132.
- [4]. Marshel, G., M. K. Bangun dan L. A. P. Putri. (2015). Pengaruh Waktu dan Konsentrasi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(3), 929-937.
- [5]. Syahputra, B. S. A., Sinniah, U. R., Rastan dan Ismail. (2013). Determination of Changes in Gibberellic Acid (GA3) Content in *Oryza sativa* Due to Paclobutrazol Treatment. *Journal Food Pharm*, 1(1), 14-17.
- [6]. Rivaldi, M. S. Saartje dan C.H. Paula. (2018). Aplikasi Paclobutrazol Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* L. Mill.). *Skripsi*. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- [7]. Suwarno, V. S. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Melalui Perlakuan Pupuk NPK Pelangi. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo*, 1(1), 1-12.
- [8]. Harjadi, S.S. (2019). *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya. 201 hal.
- [9]. Sambeka, F., S. D. Runtunuwu dan J. E. X. Rog. (2012). Efektifitas Waktu Pemberian dan Konsentrasi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Superjohn. *Eugenia*, 18(2), 126-133.
- [10]. Cahyono, E. A., Ardian dan F. Silvina. (2014). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Berbagai

- Sumber Tunas Tanaman Nanas (*Ananas comosus* L.) yang Ditanam Antara Tanaman Sawit Belum Menghasilkan di Lahan Gambut. *Jom Faperta*, 1(2), 1-13.
- [11]. Rahmah, I. N., A. Sulistyono dan Makhziah. (2021). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Paklobutrazol dan Pupuk Organik Cair Eceng Gondok. *Plantropica*, 6(2), 154-162.
- [12]. Khafie, B., A. Sulistiyono dan J. S. Pikir. (2021). Respon Hasil Tanaman Cabai Rawit Akibat Kombinasi Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk NPK. *Agrohita*, 6(2), 191-200.
- [13]. Wattimena, G. A. (1990). Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh-Tumbuhan pada Perbanyak Propagula Tanaman. *Prosiding Seminar Nasional Agrokimia*. UNPAD. Bandung.
- [14]. Chai, L., Ge, X., Biswas, M. K., Xu, Q. dan Deng, X. (2011). Self-Sterility in The Mutant "Zigui Shatian" Pummelo (*Citrus grandis* Osbeck) is Due to Abnormal Post-Zygotic Embryo Development and Not SelfIncompatibility. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 104(1), 1-11.
- [15]. Sakhidin dan S.R. Suparto. (2011). Kandungan Giberelin, Kinetin, dan Asam Absisat Pada Tanaman Durian yang Diberi Paclobutrazol dan Etepon. *J. Hort Indonesia*. 2(1), 21-26.
- [16]. Nazibah, M. S. S., Karno dan D. R. Lukiwati. (2018). Respon Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Terhadap Paclobutrazol dan Komposisi Media Tanam. *J. Agro Complex*, 2(3), 199-205.
- [17]. Ayuningtyas, V., Koesriharti dan Murdiono. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pada Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(11), 1082-1089.
- [18]. Suci, A. N., A. Nuraini., Sumadi, dan J. S. Hamdani. (2017). Respons Pertumbuhan dan Hasil Benih Kentang G0 di Dataran Medium Terhadap Waktu dan Cara Aplikasi Paclobutrazol. *Jurnal Kultivasi*, 16(2), 313-319.
- [19]. Hery, S. (2018). Pemberian Konsentrasi dan Waktu Pemberian Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung. *Skripsi*. Universitas Sunan Muria. Kudus.
- [20]. Awliya., Nurrachman dan N. M. L. Ernawati. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk P Dan K Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Kualitas Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomples*, 1(1), 48-56.
- [21]. Sobir dan F. D. Siregar. (2010). *Budidaya Melon Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya. 133 hal.