

## Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Pemberian Dosis Pupuk ZA

### Growth and Yield Response of Three Shallot Varieties (*Allium ascalonicum* L.) on Application Dose of ZA Fertilizer

Meryta Qotrunanda Rokhadi\* dan Nunun Barunawati  
 Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
 Jln. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

\*Email: [meryta.qr@gmail.com](mailto:meryta.qr@gmail.com)

#### ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) menjadi salah satu komoditas hortikultura utama di Indonesia serta memiliki banyak manfaat. Peningkatan produksi tanaman bawang merah dapat diimbangi dengan teknologi budidaya dengan menambahkan sumber nitrogen yang bersumber dari pupuk ZA. Terdapat varietas unggul bawang merah beredar di masyarakat diantaranya varietas Biru Lancor, Super Philip, dan Batu Ijo. Tujuan penelitian ini untuk mempelajari dan mendapatkan pengaruh dosis pupuk ZA terhadap tiga varietas tanaman bawang merah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2022 di Dusun Tampung, Kecamatan Gondangwetan, Kabupaten Pasuruan. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari 4 taraf dosis pupuk ZA yaitu D1: N 100 kg ha<sup>-1</sup>, D2: N 150 kg ha<sup>-1</sup>, D3: N 200 kg ha<sup>-1</sup>, D4: N 250 kg ha<sup>-1</sup> dan faktor kedua terdiri dari 3 taraf varietas yaitu V1: Biru Lancor, V2: Super Philip, V3: Batu Ijo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi pada parameter hasil yakni bobot segar total, bobot segar umbi, jumlah umbi, dan bobot umbi kering per rumpun, bobot kering total per rumpun, bobot umbi kering per petak, dan bobot umbi kering per hektar. Varietas Super Philip dengan pemberian dosis pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan bobot segar total per rumpun (55,33%), bobot segar umbi per rumpun (54,15%), jumlah umbi per rumpun (73,51%), bobot umbi kering per rumpun (55,11%), bobot kering total per

rumpun (71,54%), bobot umbi kering per petak (49,34%), dan bobot umbi kering per hektar (49,43%).

Kata Kunci: Bawang Merah, Pupuk ZA, Sumber Nitrogen, Varietas.

#### ABSTRACT

Shallots (*Allium ascalonicum* L.) are one of the main horticultural commodities in Indonesia and have many benefits. Increased production of shallots can be balanced with shallot cultivation technology by adding nitrogen sources from ZA fertilizer. There are several superior varieties of shallots circulating in the community, including the Biru Lancor variety, Super Philip Variety, and Batu Ijo variety. The aims of this research was to study and obtain the effect ZA fertilizer dosage on three varieties of shallots. The research was conducted from March 2022 to June 2022. The research was conducted in Tampung Hamlet, Gondangwetan, Pasuruan Regency. This research is a factorial study designed using a Randomized Block Design (RAK) with 2 factors which was repeated 3 times, The first factor is the dose of ZA fertilizer consists of 4 levels, namely D1: N 100 kg ha<sup>-1</sup>, D2: N 150 kg ha<sup>-1</sup>, D3: N 200 kg ha<sup>-1</sup>, D4: N 250 kg ha<sup>-1</sup> and the second factor consists of 3 levels of varieties, V1: Biru Lancor, V2: Super Philip, V3: Batu Ijo. Based on the results of the research showed there is interaction on parameters of yield. Namely, total fresh weight, tuber fresh weight, number of tubers, dry weight of tubers per clump, total dry weight per clump, dry weight of tuber per plot, and dry weight of tuber

per hectare. Super Philip variety with the dose of ZA fertilizer N 150 kg ha<sup>-1</sup> able to increase the total fresh weight per clump (55.33%), fresh weight of tubers per clump (54.15%), the number of tubers per clump (73.51%), dry tuber weight per clump (55.11%), total dry weight per clump (71.54%), dry tuber weight per plot (49.34%), and dry tuber weight per hectare (49.43%).

Keyword: Shallot, ZA, Sumber Nitrogen, Varieties.

## PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) menjadi salah satu komoditas hortikultura utama di Indonesia serta memiliki banyak manfaat. Bawang merah menjadi kelompok rempah yang memiliki fungsi yaitu penyedap makan serta sebagai obat tradisional. Kandungan dalam bawang merah diantaranya seperti karbohidrat, asam lemak, gula, protein, mineral serta lemak sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Selain banyak manfaat, bawang merah memiliki nilai jual yang tinggi (Tandi *et al.*, 2015).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan (2021), produksi bawang merah di Pasuruan tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi yaitu tahun 2018 sebesar 198 ton ha<sup>-1</sup>, tahun 2019 sebesar 135,1 ton ha<sup>-1</sup>, dan tahun 2020 sebesar 954,2 ton ha<sup>-1</sup>. Sementara kebutuhan konsumsi bawang merah pada tahun 2020 di Pasuruan sebesar 4.099,4 ton. Produksi bawang merah masih belum mampu memenuhi konsumsi bawang merah di Pasuruan. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan bawang merah yang semakin meningkat, diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi bawang merah.

Upaya dalam meningkatkan produksi tanaman bawang merah selain dari kuantitas, juga perlu diperhatikan dari kualitas hasil seperti aroma, umbi yang tidak cepat busuk, dan tidak mengalami banyak penyusutan bobot basah umbi. Hal tersebut dapat diimbangi dengan teknologi budidaya tanaman bawang merah dengan menambahkan sumber nitrogen. Salah satunya adalah nitrogen yang bersumber dari pupuk ZA. Menurut Sinaga *et al.* (2019), pupuk ZA (Ammonium Sulfat) merupakan pupuk

anorganik yang mempunyai kandungan nitrogen dan sulfur tinggi. Dibandingkan dengan pupuk Urea, pupuk ZA memiliki keunggulan yaitu mengandung 21% unsur N dan 24% unsur S. Selain nutrisi, yang perlu diperhatikan adalah varietas. Varietas menjadi salah satu yang menentukan keberhasilan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman. Terdapat beberapa varietas unggul bawang merah yang dibudidayakan di masyarakat diantaranya yaitu varietas Biru Lancor, varietas Super Philip, dan varietas Batu Ijo. Varietas Biru Lancor dan varietas Batu Ijo memiliki keunggulan yaitu toleran terhadap *Fusarium sp* dan *Alternaria* (Baswarsiaty *et al.*, 2015). Sehingga penting dilakukan penelitian pemberian dosis pupuk ZA pada pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mendapatkan dosis pupuk ZA terhadap tiga varietas tanaman bawang merah.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2022 di Dusun Tampung, Kelurahan Kalirejo, Kecamatan Gondangwetan, Kabupaten Pasuruan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi gembor, alat ukur/meteran, jangka sorong, alat dokumentasi, *alphaboard*, dan timbangan digital. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu umbi bibit tanaman bawang merah varietas Biru Lancor (BL), varietas Super Philip (SP), varietas Batu Ijo (BI) berasal dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian JATIM Malang, pupuk kotoran kambing 5 ton ha<sup>-1</sup>, pupuk ZA, Pupuk KCl, Pupuk SP-36.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan 3 ulangan, faktor pertama terdiri dari 4 taraf dosis pupuk ZA yaitu D1: N 100 kg ha<sup>-1</sup>, D2: N 150 kg ha<sup>-1</sup>, D3: N 200 kg ha<sup>-1</sup>, D4: N 250 kg ha<sup>-1</sup> dan faktor kedua terdiri dari 3 taraf varietas yaitu V1: Biru Lancor, V2: Super Philip, V3: Batu Ijo.

Parameter pengamatan komponen pertumbuhan terdiri dari panjang tanaman, jumlah daun, dan jumlah

anakan. Sedangkan pengamatan komponen hasil meliputi bobot segar total per rumpun, bobot segar umbi per rumpun, diameter umbi, bobot umbi kering angin per rumpun 7 hari, persentase susut umbi 7 hari, bobot umbi kering per petak, dan bobot umbi kering umbi per hektar.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam ANOVA pada taraf 5% dan apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komponen Pertumbuhan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa parameter rerata panjang tanaman umur 14 hst, pemberian dosis pupuk ZA tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rerata panjang tanaman, namun pada umur 21 hingga 42 hst pemberian dosis pupuk ZA memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tanaman (Tabel 1). Perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata pada semua umur pengamatan terhadap rerata panjang tanaman. Pada umur 42 hst, pemberian dosis Pupuk ZA N 250 kg ha<sup>-1</sup> (D4) memiliki rerata panjang tanaman lebih tinggi 9,89% (40,44 cm) dari pemberian dosis pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Sedangkan Varietas Biru Lancor (V1) memiliki rerata panjang tanaman lebih tinggi 15,89% (8,74 cm) dari varietas Super Philip (V2). Ketersediaan unsur nitrogen yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, karena nitrogen berfungsi untuk merangsang pertumbuhan seperti batang dan daun, serta mendorong terbentuknya klorofil sehingga daunnya menjadi hijau, yang berguna bagi proses fotosintesis (Marwadiana *et al.*, 2021).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk ZA pada 14 hst tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rerata jumlah daun, namun pada umur 21 hingga 42 hst pemberian dosis pupuk ZA menunjukkan pengaruh nyata terhadap rerata jumlah daun. Pada umur 14 hingga 42 hst perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata terhadap rerata jumlah daun (Tabel 2). Pada umur 42 hst, pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata jumlah daun

lebih tinggi 11,97% (36,39 helai) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 200 kg ha<sup>-1</sup> (D3). Sedangkan, Rerata jumlah daun pada umur 21 hst, 28 hst, 42 hst, varietas Super Philip (V2) memiliki rerata jumlah daun tertinggi dari varietas Biru Lancor (V1) dan varietas Batu Ljo (V2). Pada umur 42 hst, varietas Super Philip (V2) memiliki rerata jumlah daun lebih tinggi 173,37% (57,99 helai) dari varietas Batu Ljo (V3). Menurut A'idah *et al.* (2022) bahwa Perbedaan jumlah daun pada masing-masing varietas diantaranya dikarenakan faktor genetik. Selain itu, faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi komponen pertumbuhan. Varietas bawang merah dapat tumbuh dan memberikan hasil yang tinggi memerlukan lingkungan tumbuh yang optimal. Potensi gen dari suatu tanaman akan lebih maksimal jika didukung oleh faktor lingkungan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pada umur 21 hst pemberian dosis pupuk ZA memberikan pengaruh nyata terhadap rerata jumlah anakan. Namun pada semua umur pengamatan, perbedaan varietas memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah anakan (Tabel 3). Pada 14 hst, pemberian dosis Pupuk ZA N 250 kg ha<sup>-1</sup> (D4) memiliki rerata jumlah anakan lebih tinggi 16,12% (9,15) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Sedangkan, Pada pengamatan rerata jumlah anakan pada umur 35 hst dan 42 hst, varietas Super Philip (V2) memiliki rerata jumlah anakan tertinggi dari varietas Biru Lancor (V1) dan varietas Batu Ljo (V3). Pada umur 42 hst, varietas Super Philip (V2) memiliki rerata jumlah anakan lebih tinggi 166,59% (26,02) dari varietas Batu Ljo (V3). Menurut Herwanda *et al.* (2017) bahwa jumlah anakan memiliki kaitannya dengan jumlah daun, sehingga tanaman tersebut dapat melakukan fotosintesis secara optimal sehingga dapat menghasilkan asimilat yang optimal dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman ketika jumlah anakannya optimal.

### Komponen Hasil

Bobot segar total per rumpun menunjukkan adanya interaksi antara pemberian dosis pupuk ZA dan varietas (Tabel 4). Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup>

**Tabel 1.** Rerata Panjang Tanaman Tiga Varietas Bawang dan Pemberian Dosis Pupuk ZA

Perlakuan	Panjang tanaman (cm) pada umur (HST)				
	14	21	28	35	42
Dosis Pupuk ZA (N kg ha <sup>-1</sup> ) :					
100	15,15	25,58 b	28,67 a	33,81 a	36,80 a
150	16,02	23,54 ab	30,45 ab	35,40 ab	38,56 ab
200	14,01	23,12 a	30,28 ab	34,98 ab	38,87 ab
250	16,22	24,84 ab	31,06 b	36,83 b	40,44 b
BNJ 5%	tn	2,28	1,95	2,11	2,27
Varietas :					
BL	17,41 b	27,15 c	33,08 c	35,20 a	41,48 c
SP	12,47 a	21,15 a	26,11 a	33,78 a	35,79 a
BI	16,16 b	24,50 b	31,16 b	36,79 b	38,74 b
BNJ 5%	1,56	1,63	1,39	1,51	1,63
KK (%)	11,99	7,92	5,46	5,06	4,97

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, tn: tidak nyata. BL (Biru Lancor), SP (Super Philip), BI (Batu Ijo).

**Tabel 2.** Rerata Jumlah Daun Tiga Varietas Bawang dan Pemberian Dosis Pupuk ZA

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) pada umur (HST)				
	14	21	28	35	42
Dosis Pupuk ZA (N kg ha <sup>-1</sup> ) :					
100	6,50	16,32 a	21,45 a	30,60 ab	34,85 ab
150	7,08	18,30 b	23,69 b	32,24 b	36,39 b
200	6,58	18,19 ab	21,98 ab	28,80 a	32,50 a
250	7,09	18,30 b	22,64 ab	29,56 ab	35,44 ab
BNJ 5%	tn	1,95	1,94	2,74	3,26
Varietas :					
BL	6,75 a	17,31 b	18,29 b	21,10 a	25,33 b
SP	7,28 b	20,21 c	32,43 c	50,44 b	57,99 c
BI	6,41 a	15,81 a	16,60 a	19,36 a	21,06 a
BNJ 5%	0,46	1,40	1,39	1,96	2,34
KK (%)	7,99	9,28	7,31	7,63	7,92

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, tn: tidak nyata. BL (Biru Lancor), SP (Super Philip), BI (Batu Ijo).

**Tabel 3.** Rerata Jumlah Anakan Tiga Varietas Bawang dan Pemberian Dosis Pupuk ZA

Perlakuan	Jumlah Anakan pada umur (HST)				
	14	21	28	35	42
Dosis Pupuk ZA (N kg ha <sup>-1</sup> ) :					
100	3,09	7,88 a	10,37	15,02	15,89
150	3,21	8,04 ab	10,18	15,34	16,61
200	3,22	7,99 ab	9,15	13,04	15,68
250	3,48	9,15 b	10,63	14,54	16,24
BNJ 5%	tn	1,21	tn	tn	tn
Varietas :					
BL	3,02 a	7,52 a	9,52 a	11,48 b	12,53 b
SP	3,77 b	9,84 b	12,38 b	22,85 c	26,02 c
BI	2,97 a	7,44 a	8,35 a	9,12 a	9,76 a
BNJ 5%	0,45	0,86	1,20	1,90	1,79
KK (%)	16,24	12,33	14,06	15,45	13,13

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, tn: tidak nyata. BL (Biru Lancor), SP (Super Philip), BI (Batu Ijo).

(D1) memiliki rerata bobot segar total per rumpun berbeda dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup>

(D2). Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata bobot segar total per

rumpun lebih tinggi 55,33% (173,26 g rumpun<sup>-1</sup>) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hadiawati *et al.* (2017), bobot total segar memberikan hasil nyata paling tinggi pada dosis pupuk ZA 200 kg ha<sup>-1</sup> yaitu 106.81 g, atau sekitar 26.02% lebih tinggi dibandingkan kontrol. Bobot segar tanaman berbanding lurus dengan bobot keringnya. Bobot kering yang tinggi menunjukkan bahwa asimilat yang terkandung pada bagian tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan airnya.

Bobot segar umbi per rumpun menunjukkan adanya interaksi antara pemberian dosis pupuk ZA dan varietas (Tabel 4). Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1) memiliki rerata bobot segar umbi per rumpun terendah dibandingkan dengan perlakuan dosis Pupuk ZA lainnya. Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata bobot segar umbi per rumpun lebih tinggi 54,15% (106,15 g rumpun<sup>-1</sup>) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Menurut Suwandi (2014), besarnya berat basah umbi dapat pula dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. bahwa produktivitas bawang merah juga dipengaruhi oleh kondisi tanah dan lingkungan tempat tumbuhnya. Selain itu, varietas Super Philip mampu beradaptasi terhadap lingkungan tumbuh. Hal ini bersesuaian dengan penelitian Kurniawan *et al.* (2011), bahwa sifat fenotip juga dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dimana tanaman tersebut hidup.

Jumlah umbi per rumpun menunjukkan adanya interaksi antara pemberian dosis pupuk ZA dan varietas (Tabel 4). Varietas Super Philip (V2) pada pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata jumlah umbi per rumpun tertinggi dibandingkan dengan perlakuan dosis Pupuk ZA lainnya. Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata jumlah umbi per rumpun lebih tinggi 73,51% (21,48 umbi rumpun<sup>-1</sup>) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Menurut Ridwan dan Suminarti (2019) bahwa jumlah daun tanaman yang

semakin banyak akan menghasilkan proses fotosintesis yang lebih tinggi serta menghasilkan fotosintat lebih banyak sehingga pembentukan umbi dan pengisian umbi menjadi lebih banyak. Jumlah umbi yang dihasilkan erat kaitannya dengan jumlah anakan yang terbentuk. Semakin banyak jumlah daun tanaman akan memberikan proses fotosintesis yang lebih tinggi dan menghasilkan fotosintat lebih banyak sehingga pembentukan umbi dan pengisian umbi menjadi lebih banyak.

Diameter umbi menunjukkan perlakuan dosis pupuk ZA tidak memberikan pengaruh nyata, namun perlakuan varietas memberikan pengaruh nyata (Tabel 5). Pengamatan rerata diameter umbi, varietas biru Lancor (V1) memiliki rerata diameter umbi tertinggi dibandingkan varietas lainnya. Varietas Biru Lancor (V1) memiliki rerata diameter umbi lebih tinggi 45,28% (3,08 cm) dari varietas Super Philip (V2). Menurut Pramudyani dan Pramesti (2016), hal ini menunjukkan bahwa varietas ini mampu menyerap unsur hara dan memanfaatkan hasil fotosintesis lebih optimal. Hasil tersebut dialokasikan untuk perbesaran umbi lebih banyak. Persentase susut umbi 7 hari menunjukkan pemberian dosis pupuk ZA dan perbedaan varietas memberikan pengaruh nyata (Gambar 1). Pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (V1) memiliki rerata persentase susut umbi 7 hari lebih tinggi 48,37% dari pemberian dosis Pupuk ZA N 250 kg ha<sup>-1</sup> (D4). Varietas Biru Lancor (V1) memiliki rerata persentase susut umbi 7 hari lebih tinggi dari varietas Batu Ijo (V3) sebesar 18,77%. Hal tersebut dikarenakan pupuk ZA memiliki kandungan unsur N dan S. Unsur hara nitrogen sebesar 21% dan 24% sulfur. Adapun unsur sulfur berguna untuk menambah aroma, mengurangi penyusutan selama penyimpanan serta memperbesar umbi bawang merah. Menurut Soedomo (2006), persentase penyusutan umbi yang rendah menandakan bahwa umbi memiliki kandungan air yang ideal sehingga dapat memperpanjang masa simpan. Hal ini juga menunjukkan bahwa umbi memiliki daya simpan yang baik, sehingga tidak mudah membusuk dan berkecambah selama proses penyimpanan.

**Tabel 4.** Rerata Bobot Segar Total Per Rumpun, Bobot Segar Umbi Per Rumpun, dan Jumlah Umbi Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Dosis Pupuk ZA.

Parameter Hasil	Perlakuan	Dosis Pupuk ZA (N kg ha <sup>-1</sup> )			
		D1 (100)	D2 (150)	D3 (200)	D4 (250)
Bobot Segar Total Per Rumpun (g rumpun <sup>-1</sup> )	Biru Lancor	125,35 bc	97,10 ab	122,33 bc	106,15 abc
	Super Philip	111,54 abc	173,26 d	145,34 cd	139,63 cd
	Batu Ijo	87,90 ab	79,81 a	97,26 ab	106,94 abc
	BNJ 5%			42,08	
	KK (%)			17,69	
Bobot Segar Umbi Per Rumpun (g rumpun <sup>-1</sup> )	Biru Lancor	85,92 cde	56,09 ab	74,89 bcd	69,58 abcd
	Super Philip	68,86 abcd	106,15 e	92,42 de	93,93 de
	Batu Ijo	52,28 ab	45,85 a	57,20 ab	60,93 abc
	BNJ 5%			26,38	
	KK (%)			17,87	
Jumlah Umbi Per Rumpun (umbi rumpun <sup>-1</sup> )	Biru Lancor	7,93 a	6,35 a	7,30 a	6,51 a
	Super Philip	12,38 b	21,48 d	18,66 c	18,71 c
	Batu Ijo	6,66 a	6,66 a	6,82 a	7,62 a
	BNJ 5%			2,25	
	KK (%)			10,41	

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Jumlah padatan terlarut yang dihasilkan umbi melalui proses fotosintesis juga dapat mempengaruhi persentase susut bobot. Hal ini dikarenakan umbi dengan jumlah padatan terlarut yang tinggi akan memiliki kandungan air yang rendah, sehingga persentase susut bobot juga semakin rendah.

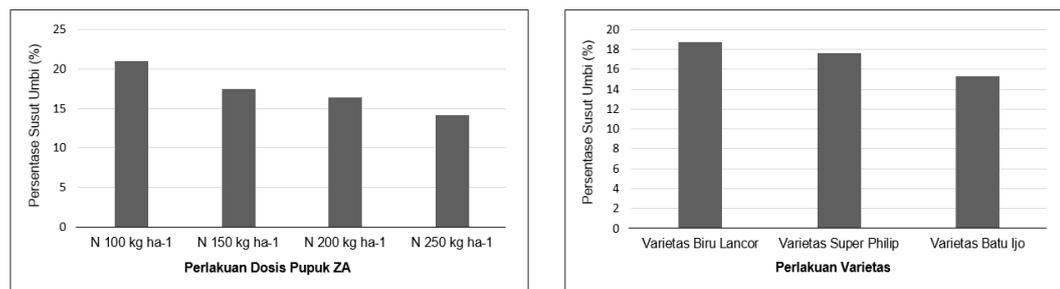
Bobot umbi kering angin per rumpun 7 hari menunjukkan adanya interaksi antara pemberian dosis pupuk ZA dan varietas (Tabel 6). Varietas Super Philip dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup>. Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1) memiliki rerata bobot kering angin per rumpun 7 hari terendah dibandingkan dengan perlakuan Pupuk ZA lainnya. Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata bobot kering angin per rumpun 7 hari lebih tinggi 55,11% (83,93 g rumpun<sup>-1</sup>) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kasim *et al.* (2021), hal ini dikarenakan jumlah daun yang lebih banyak akan mempengaruhi hasil tanaman bawang merah. Banyaknya jumlah daun yang terbentuk berarti luas daun menjadi lebih lebar, sehingga mempengaruhi kemampuan daun dalam menerima cahaya untuk proses fotosintesis menjadi lebih besar

dalam menghasilkan karbohidrat dan akan ditranslokasikan ke bagian umbi sehingga dapat mempengaruhi berat umbi. Bobot umbi kering per petak menunjukkan adanya interaksi antara pemberian dosis pupuk ZA dan varietas (Tabel 6). Varietas Super Philip (V2) pada pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1) memiliki rerata bobot umbi kering per petak terendah dibandingkan dengan perlakuan dosis pupuk ZA lainnya. Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata bobot umbi kering per petak lebih tinggi 49,34% (5,66 kg petak<sup>-1</sup>) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1) menunjukkan adanya interaksi antara pemberian dosis pupuk ZA dan varietas (Tabel 6). Varietas Super Philip (V2) dengan pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> (D2) memiliki rerata bobot umbi kering per hektar lebih tinggi 49,43% (19,41 ton ha<sup>-1</sup>) dari pemberian dosis Pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup> (D1). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Mawardiana *et al.* (2021), pengamatan hasil per hektar tertinggi pada pemberian dosis pupuk ZA 300 kg ha<sup>-1</sup> yang berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk ZA 100 kg ha<sup>-1</sup> dan pemberian dosis pupuk ZA 200 kg ha<sup>-1</sup>, hal ini sebabkan adanya kandungan unsur S pada pupuk ZA.

**Tabel 5.** Rerata Diameter Umbi Tiga Varietas Bawang dan Pemberian Dosis Pupuk ZA.

Perlakuan	Diameter Umbi (cm)
Dosis Pupuk ZA (N kg ha <sup>-1</sup> ) :	
100	2,61
150	2,68
200	2,69
250	2,58
BNJ 5%	tn
Varietas :	
BL	3,08 c
SP	2,12 a
BI	2,72 b
BNJ 5%	0,28
KK (%)	12,41

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%, tn: tidak nyata. BL (Biru Lancor), SP (Super Philip), BI (Batu Ijo).

**Gambar 1.** Rerata Persentase Susut Umbi Pemberian Dosis Pupuk ZA dan Tiga Varietas Bawang Merah.**Tabel 6.** Rerata Bobot Umbi Kering Angin Per Rumpun 7 Hari, Bobot Kering Umbi Per Petak, dan Bobot Kering Umbi Per Hektar Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Dosis Pupuk ZA.

Parameter Hasil	Perlakuan	Dosis Pupuk ZA (N kg ha <sup>-1</sup> )			
		D1 (100)	D2 (150)	D3 (200)	D4 (250)
Bobot Umbi Kering Angin Per Rumpun 7 hari (g rumpun <sup>-1</sup> )	Biru Lancor	68,15 cde	45,93 ab	61,64 bcd	56,88 abc
	Super Philip	54,11 abc	83,93 e	76,00 de	83,38 e
	Batu Ijo	41,49 a	39,19 a	49,11 ab	53,15 abc
	BNJ 5%	18,95			
	KK (%)	15,56			
Bobot Umbi Kering Per Petak (kg petak <sup>-1</sup> )	Biru Lancor	4,36 bcd	3,15 ab	4,31 bc	3,98 ab
	Super Philip	3,79 ab	5,66 d	5,32 cd	5,64 d
	Batu Ijo	2,73 a	2,74 a	3,44 ab	3,72 ab
	BNJ 5%	1,30			
	KK (%)	15,63			
Bobot Umbi Kering Per Hektar (ton ha <sup>-1</sup> )	Biru Lancor	14,95 bcd	10,82 ab	14,79 bc	13,65 ab
	Super Philip	12,99 ab	19,41 d	18,24 cd	19,34 d
	Batu Ijo	9,39 a	9,41 a	11,79 ab	12,76 ab
	BNJ 5%	4,47			
	KK (%)	15,63			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

### KESIMPULAN

Terdapat interaksi pada parameter hasil yakni bobot segar total, bobot segar umbi, jumlah umbi, dan

bobot umbi kering per rumpun, bobot kering total per rumpun, bobot umbi kering per petak, dan bobot umbi kering per hektar.

Pemberian dosis pupuk ZA N 250 kg ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan panjang tanaman sebesar 9,89% dibandingkan dosis pupuk ZA N 100 kg ha<sup>-1</sup>. Pemberian dosis Pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan jumlah daun (11,97%) dan jumlah anakan (10,24%). Varietas Super Philip dengan pemberian dosis pupuk ZA N 150 kg ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan bobot segar total per rumpun (55,33%), bobot segar umbi per rumpun (54,15%), jumlah umbi per rumpun (73,51%), bobot umbi kering per rumpun (55,11%), bobot kering total per rumpun (71,54%), bobot umbi kering per petak (49,34%), dan bobot umbi kering per hektar (49,43%).

#### DAFTAR PUSTAKA

- A'idah, I. N., Supandji, T. P. Rahardjo, dan R. T. Probojati. 2022.** Pengaruh macam varietas dan bobot umbi terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional*. (2)1: 86-94.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan. 2021.** Kabupaten Pasuruan dalam Angka 2021. <https://pasuruankab.bps.go.id/publication/2021/02/26/6a66b0b090fbaeaf9333148f/kabupaten-pasuruan-dalam-angka-2021.html>. Online. Diakses pada 24 Maret 2022.
- Baswarsiati, T. Sudaryono, K. B Andri, dan S. Purnomo. 2015.** Pengembangan varietas bawang merah potensial dari Jawa timur. inovasi hortikultura pengungkit peningkatan pendapatan rakyat. 5-20.
- Hadiawati, L., A. Suriadi, dan F. R. A. Basundari. 2017.** Pertumbuhan dan hasil bawang merah pada berbagai dosis pemupukan ZA di lahan tadah hujan bertanah alluvial di Kabupaten Lombok Timur, NTB. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat. 278-286.
- Herwanda, R., W. E. Murdjono, dan Koesriharti. 2017.** Aplikasi nitrogen dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* L. var. *ascalonicum*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(1): 46-53.
- Kasim, N., F. Haring, B. Asis, dan A. R. Amin. 2021.** Pertumbuhan dan produksi tiga varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada berbagai konsentrasi bioslurry cair. *Jurnal Agri*. 12(1): 18-28.
- Kurniawan, H., Kusmana, dan R.S. Basuki. 2011.** Uji adaptasi lima varietas bawang merah asal dataran tinggi dan medium pada ekosistem dataran rendah brebas. *Jurnal Hortikultura*. 19(3):281-286.
- Mawardiana, Karnilawati, dan Juana. 2021.** Uji efektifitas mulsa organik dan pupuk za terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Real Riset*. 3(1): 92-96.
- Pramudyani, L. dan A. D. Pramesti. 2016.** Keragaan tanaman bawang merah di lahan rawa lebak tengahan Kalimantan Selatan. 504-510.
- Ridwan, M., dan N. E. Suminarti. 2019.** Pengaruh sumber dan proporsi aplikasi pupuk nitrogen (N) pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas bauji. *Jurnal Protan*. 7(10): 1930-1935.
- Sinaga, A. M., P. Marbun, dan A. Lubis. 2019.** Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk ZA terhadap sifat kimia lahan bekas sawah dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroteknologi*. 55(2): 440-447.
- Soedomo, R. P. 2006.** pengaruh jenis kemasan dan daya simpan umbi bibit bawang merah terhadap pertumbuhan dan hasil di lapangan. *Jurnal. Hortikultura*. 16(3): 188-196.
- Suwandi. 2014.** Budidaya Bawang Merah Diluar Musim. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Tandi, O. G., J. Paulus, dan A. Pinaria. 2015.** Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) berbasis aplikasi biourine sapi. *Jurnal Eugenia*. 21(3): 142-150.