

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) pada berbagai Dosis Pupuk NPK Majemuk di Salak Kabupaten Pakpak Bharat

Growth and Yield Response of Three Shallot Varieties (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) at Various Doses of Compound NPK Fertilizer in Salak Pakpak Bharat Regency

Tifany Sisgia Putri*) dan Ellis Nihayati

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
 *)Email : tifanysisgia@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah adalah jenis tanaman yang potensial di Indonesia. Namun konsumsi bawang merah khususnya dataran tinggi di Sumatera Utara, belum terpenuhi karena produksi yang rendah dikarenakan ketersediaan dan kualitas benih serta kesuburan tanah yang rendah. Pentingnya budidaya bawang merah menggunakan varietas unggul dan pemberian dosis pupuk yang tepat untuk meningkatkan hasil bawang merah. Penelitian dilakukan Juli hingga Oktober 2022 di Salak Pakpak Bharat. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama varietas Bima Brebes (V1), Birma Solok (V2) dan Batu Ijo (V3). Faktor kedua pupuk NPK Majemuk dengan N0 (tanpa NPK atau kontrol), N1 (100 kg ha⁻¹), N2 (200 kg ha⁻¹) dan N3 (300 kg ha⁻¹). Variabel pengamatan panjang tanaman, jumlah daun, anakan, jumlah umbi per rumpun, umur panen, bobot umbi per rumpun, per petak, dan per hektar serta susut bobot umbi. Data dianalisis menggunakan Anova 5% dan uji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan interaksi dalam meningkatkan jumlah anakan pada 35 dan 49 HST, bobot umbi per rumpun, per petak dan per hektar. Varietas Bima Brebes dengan dosis NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹ dan 300 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan hasil panen per hektar.

Varietas Birma Solok dan Batu Ijo dengan NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan panen per hektar yang lebih tinggi. Varietas Batu Ijo dan Birma Solok memiliki umur panen yang lebih cepat dan jumlah umbi per rumpun yang lebih tinggi. Pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan jumlah umbi per rumpun.

Kata Kunci: Bima Brebes, Birma Solok, Varietas.

ABSTRACT

Shallots are a potentially valuable type of plant in Indonesia. However, the consumption of shallots in North Sumatra has low production caused by inadequate seed availability and low soil fertility. The importance of cultivating shallots using superior varieties and applying appropriate fertilizer doses to enhance shallot yields. The research was conducted from July to October 2022 in Salak Pakpak Bharat. Experiment using Randomized Block Design (RBD) with two factors and three replications. The first factor was the varieties: Bima Brebes (V1), Birma Solok (V2), and Batu Ijo (V3). The second factor was the compound NPK fertilizer with N0 (without NPK or control), N1 (100 kg ha⁻¹), N2 (200 kg ha⁻¹), and N3 (300 kg ha⁻¹). The observed variables are plant length, leaf count, tiller count, number of bulbs per clump, harvest age, bulb weight per clump,

per plot, per hectare, and bulb weight reduction. Data were analyzed using 5% Anova and further test with 5% Honestly Significant Difference (HSD). The research results revealed interactions that increased the number of tillers at 35 and 49 DAP, bulb weight per clump, per plot, and per hectare. The Bima Brebes variety with 200 kg ha⁻¹ and 300 kg ha⁻¹ NPK compound increased yield per hectare. Birma Solok and Batu Ijo varieties with 300 kg ha⁻¹ NPK compound had higher harvests per hectare. Batu Ijo and Birma Solok varieties had earlier harvest ages and a higher number of bulbs per clump. Applying 300 kg ha⁻¹ NPK compound fertilizer increased the number of bulbs per clump.

Keywords: Batu Ijo, Bima Brebes, Varieties.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) merupakan jenis tanaman yang cukup potensial dalam mendukung peningkatan ekspor komoditas pertanian dan pendapatan petani. Namun untuk konsumsi bawang merah pada beberapa daerah khususnya dataran tinggi di Sumatera Utara, masih belum terpenuhi karena produksi yang relatif rendah. Badan Pusat Statistik (2022), produksi bawang merah pada tahun 2021 menghasilkan mencapai 53,692 t dan proyeksi konsumsi bawang merah penduduk Sumatera Utara mencapai 62,825 t sehingga daerah Sumatera Utara mengalami defisit bawang merah sebesar 8,323 t. Hal ini mengharuskan Sumatera Utara melakukan *supply* atau memasok bawang merah dari luar provinsi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pertahunnya. Budidaya tanaman bawang merah di daerah dataran tinggi terkendala oleh ketersediaan dan kualitas benih atau bibit yang rendah serta menurunnya tingkat kesuburan tanah. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan produktivitas bawang merah guna memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat akan bawang merah. Menurut Basuki *et al.*, (2017), peningkatan hasil produksi bawang merah dapat dilakukan dengan pembudidayaan bawang merah dengan varietas unggul dan varietas

yang sesuai iklim. Menurut Rinawati dan Rusmawan (2015) mengatakan bahwa pemilihan varietas unggul serta pemberian jenis dan dosis pupuk yang tepat memiliki pengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Pengaturan dosis pupuk pada budidaya bawang merah dapat meningkatkan jumlah daun dan berat basah tanaman. Berdasarkan uraian tersebut, pada penelitian ini dilakukan penanaman tiga varietas bawang merah yaitu Bima Brebes, Birma Solok dan Batu Ijo dengan pemberian berbagai dosis pupuk NPK Majemuk. Hal ini dilakukan untuk melihat respon pertumbuhan dan hasil masing-masing varietas dan mendapatkan dosis pupuk NPK Majemuk yang tepat.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai Juli 2022 hingga Oktober 2022 pada lahan tegalan di desa Salak II, Kecamatan Salak, Kabupaten Pakpak Bharat, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 922 m di atas permukaan laut. Curah hujan sebesar 2100 mm per tahun serta memiliki suhu 18°–29°C. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah meteran, mistar, dan timbangan analitik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pupuk kandang, bibit bawang merah varietas Bima Brebes, varietas Birma Solok, varietas Batu Ijo dan pupuk NPK Majemuk 15:15:15. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu varietas dan faktor kedua adalah dosis NPK Majemuk. Faktor pertama terdiri dari varietas Bima Brebes (V1), Birma Solok (V2) dan Batu Ijo (V3) dan faktor kedua dosis NPK Majemuk yang terdiri dari kontrol atau tanpa NPK Majemuk (N0), 100 kg ha⁻¹ NPK Majemuk (N1), 200 kg ha⁻¹ NPK Majemuk (N2) dan 300 kg ha⁻¹ NPK Majemuk (N3). Berdasarkan kedua faktor tersebut, diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 36 petak percobaan.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan persiapan lahan dengan pembuatan

bedengan dengan lebar 120cm, tinggi 30cm dan panjang 260cm serta jarak lubang tanam yang digunakan 20cm x 20cm. Varietas bibit yang digunakan yaitu Bima Brebes, Birma Solok dan Batu Ijo dengan penanaman menggunakan umbi dengan mata tunas menghadap keatas. Pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK Majemuk 15:15:15 dan diaplikasikan pada tanaman umur 10 dan 20 HST dengan dosis perlakuan 100 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹ dan 300 kg ha⁻¹ masing-masing diaplikasikan ½ dosis. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan berupa penyiraman secara teratur, penyulaman, penyiangan dan pengadangan serta pengendalian hama dan penyakit.

Pengamatan percobaan yang dilakukan berupa pengamatan pertumbuhan dan hasil. Metode pengamatan yang digunakan adalah pengamatan non destruktif dan destruktif dan dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hingga 49 HST yang terdiri dari panjang tanaman dengan cara mengukur pangkal batang yang berada diatas permukaan tanah hingga ke ujung daun tertinggi, jumlah daun dengan menghitung daun tanaman yang sudah berbentuk, jumlah anakan dan jumlah umbi per rumpun dilakukan secara destruktif pada umur 21, 35 dan 49 HST. Parameter hasil yang terdiri dari umur panen (HST) dengan mencatat umur panen setiap varietas, jumlah umbi per rumpun dengan menghitung seluruh umbi yang terbentuk pada tiap rumpun, bobot umbi per rumpun dan bobot umbi per petak dilakukan dengan cara menimbang seluruh umbi menggunakan timbangan analitik, hasil panen per hektar dilakukan dengan mengonversi bobot umbi per petak ke hektar serta susut bobot umbi dengan mengeringkan umbi dibawah sinar matahari. Analisis data yang digunakan berupa analisis ragam (ANOVA) dengan taraf 5% dan diuji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Pertumbuhan

Hasil pengamatan terhadap panjang tanaman bawang merah setelah dilakukan

analisis ragam tidak menunjukkan interaksi antara tiga varietas bawang merah dengan dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan. Namun pada 21 dan 49 HST pertambahan panjang tanaman dipengaruhi oleh varietas. Rerata panjang tanaman bawang merah pada berbagai umur pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Pada Tabel 2, rerata jumlah daun pada umur 21 dan 28 HST tertinggi terdapat pada varietas Birma Solok dibandingkan varietas Bima Brebes dan varietas Batu Ijo dalam meningkatkan jumlah daun. Pada umur 35 HST, rerata jumlah daun pada varietas Batu Ijo memiliki rerata yang lebih tinggi namun tidak berbeda nyata dengan varietas Birma Solok dan berbeda nyata dengan varietas Bima Brebes dalam meningkatkan jumlah daun. Pada umur 42 dan 49 HST, varietas Batu Ijo memiliki rerata jumlah daun tertinggi dibandingkan dengan varietas Bima Brebes dan varietas Birma Solok dalam meningkatkan jumlah daun bawang merah. Hartono *et al.*, (2019) varietas tanaman memiliki karakteristik genetik yang berbeda dan dapat dilihat dari tampilan fisik dan karakteristiknya. Perbedaan tersebut mempengaruhi respon tanaman terhadap faktor pertumbuhan menyebabkan tinggi tanaman dan jumlah daun yang berbeda.

Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan interaksi pada umur 35 dan 49 HST. Rerata jumlah anakan akibat interaksi perlakuan varietas dan dosis pupuk NPK Majemuk pada umur 35 dan 45 HST dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3, jumlah anakan pada 35 HST dapat diketahui bahwa varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata tertinggi dalam meningkatkan pertumbuhan jumlah anakan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (tanpa NPK Majemuk), dosis NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Birma Solok, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 200 kg ha⁻¹ berbeda nyata dalam menghasilkan rerata jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol (tanpa NPK Majemuk) dan NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ namun tidak berbeda nyata dengan

pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹. Pada varietas Batu Ijo, pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata tertinggi dalam meningkatkan pertumbuhan jumlah anakan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol

(tanpa NPK Majemuk) dosis NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Maharaja *et al.*, (2015), pemberian serta pengaturan dosis pupuk yang tepat pada tanaman bawang merah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi.

Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan	Pertambahan Panjang Tanaman (cm)					
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST
Varietas Bawang Merah						
Bima Brebes	16,62	22,16 a	26,88	31,08	35,46	34,45 a
Birma Solok	16,29	25,67 b	28,83	33,10	37,81	30,99 a
Batu Ijo	17,97	27,76 b	29,56	33,89	38,44	39,06 b
BNJ 5%	tn	2,49	tn	tn	tn	5,11
NPK Majemuk						
0 kg ha ⁻¹	16,25	24,17	27,86	32,11	36,95	34,41
100 kg ha ⁻¹	16,55	24,37	28,75	32,88	37,03	37,49
200 kg ha ⁻¹	17,84	26,65	28,41	33,03	37,91	32,54
300 kg ha ⁻¹	17,21	25,61	28,67	32,72	37,05	34,90
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; tn = tidak nyata. HST = hari setelah tanam.

Pada Tabel 1, rerata panjang tanaman pada umur 21 HST lebih tinggi diperoleh dengan perlakuan varietas Batu Ijo tidak berbeda nyata dengan varietas Birma Solok namun berbeda nyata dengan varietas Bima Brebes dalam meningkatkan tanaman. Pada umur 49 HST, faktor perlakuan varietas Batu Ijo menghasilkan rerata panjang tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya dan berbeda nyata dengan varietas Bima

Brebes dan Birma Solok dalam meningkatkan panjang tanaman. Ardila (2016) yang mengatakan bahwa setiap varietas memiliki pertumbuhan yang berbeda tergantung karakteristik bentuk dan ukuran umbi yang digunakan. Benih dengan ukuran yang semakin besar menghasilkan daya tumbuh tunas yang lebih awal dan cepat.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan	Pertambahan Jumlah Daun (helai)					
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	49 HST
Varietas Bawang Merah						
Bima Brebes	12,27	16,77 a	21,76 a	24,13 a	24,78 a	22,55 a
Birma Solok	12,87	20,62 b	28,29 b	29,83 b	30,26 ab	23,69 ab
Batu Ijo	11,82	19,19 ab	27,16 ab	30,51 b	31,84 b	27,48 b
BNJ 5%	tn	3,43	5,82	5,35	5,54	4,11
NPK Majemuk						
0 kg ha ⁻¹	11,51	18,05	25,14	28,57	28,68	25,16
100 kg ha ⁻¹	12,31	18,55	24,94	27,61	29,68	26,42
200 kg ha ⁻¹	12,40	19,42	26,27	27,26	27,06	22,51
300 kg ha ⁻¹	13,07	19,42	26,58	29,20	30,42	24,20
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; tn = tidak nyata. HST = hari setelah tanam.

Tabel 3. Respon Jumlah Anakan akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Dosis Pupuk NPK Majemuk pada Umur 35 dan 49 HST

Umur	Perlakuan Varietas	Dosis NPK Majemuk (kg ha ⁻¹)			
		0	100	200	300
35 HST	Bima Brebes	2,50 a	3,33 abc	3,50 bc	4,50 de
	Birma Solok	3,00 ab	3,66 bcd	4,66 e	4,16 cde
	Batu Ijo	3,50 bc	3,83 bcd	4,50 de	6,16 f
BNJ 5%		0,88			
49 HST	Bima Brebes	3,00 a	3,66 ab	4,16 bc	4,83 cd
	Birma Solok	3,83 ab	4,83 cd	6,50 e	6,66 e
	Batu Ijo	4,00 abc	5,66 de	6,00 e	6,16 e
BNJ 5%		1,02			

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; tn = tidak nyata. HST = hari setelah tanam.

Tabel 4. Rerata Jumlah Umbi Per Rumpun Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan	Pertambahan Jumlah Umbi		
	21 HST	35 HST	49 HST
Varietas Bawang Merah			
Bima Brebes	0,25 a	1,33 a	1,87 a
Birma Solok	1,41 b	2,91 c	4,70 b
Batu Ijo	1,29 b	2,43 b	4,54 b
BNJ 5%	0,28	0,31	0,61
NPK Majemuk			
0 kg ha ⁻¹	0,94	1,83	3,11
100 kg ha ⁻¹	0,94	2,11	3,33
200 kg ha ⁻¹	1,11	2,94	3,55
300 kg ha ⁻¹	1,94	3,11	4,05
BNJ 5%	tn	tn	tn

Keterangan : Angka pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; tn = tidak nyata. HST = hari setelah tanam.

Pada umur 49 HST, varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata lebih tinggi dalam meningkatkan pertumbuhan jumlah anakan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (tanpa NPK Majemuk) dan dosis NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Birma Solok, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 200 kg ha⁻¹ berbeda nyata dalam menghasilkan rerata jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol (tanpa NPK Majemuk) dan NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹. Pada varietas Batu Ijo, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 100 kg ha⁻¹ berbeda nyata dalam menghasilkan rerata jumlah anakan lebih tinggi

dibandingkan dengan perlakuan kontrol (tanpa NPK Majemuk) namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹ dan 300 kg ha⁻¹. Kristiyanti *et al.*, (2021) bawang merah varietas Bima memiliki nilai serapan N dan P jaringan tanaman yang cukup tinggi, sehingga dibutuhkan pencapaian efisiensi pemupukan dengan pemakaian pupuk anorganik NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹.

Hasil pengamatan terhadap jumlah umbi per rumpun setelah dilakukan analisis ragam tidak menunjukkan interaksi antara tiga varietas bawang merah dengan dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan. Namun, pertambahan jumlah umbi per rumpun dipengaruhi oleh varietas. Rerata jumlah ubi per rumpun tiga varietas bawang merah pada berbagai dosis pupuk NPK Majemuk dapat dilihat pada Tabel 4.

Pada Tabel 4, varietas Birma Solok dan Batu Ijo pada umur 21 HST memiliki peningkatan jumlah umbi yang tidak berbeda nyata apabila dibandingkan dengan jumlah umbi pada tanaman bawang merah varietas Bima Brebes. Pada umur 35 HST pertambahan jumlah umbi per rumpun varietas Birma Solok memiliki rerata tertinggi dibandingkan varietas Bima Brebes dan Batu Ijo. Pada 49 HST, pertambahan jumlah umbi lebih tinggi terdapat pada varietas Birma Solok dibandingkan varietas Bima Brebes namun tidak berbeda nyata dengan varietas Batu Ijo. Hartono *et al.*, (2019) varietas tanaman memiliki karakteristik genetik yang berbeda dan dapat dilihat dari tampilan fisik dan karakteristiknya. Perbedaan tersebut mempengaruhi respon tanaman terhadap faktor pertumbuhan dan menyebabkan perbedaan pertumbuhan jumlah umbi tanaman.

Komponen Hasil

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap umur panen setelah dilakukan analisis ragam tidak menunjukkan interaksi antara varietas dengan dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan tetapi dipengaruhi oleh varietas. Pada Tabel 5, rerata umur panen perlakuan varietas Batu Ijo tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas Birma Solok akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan varietas Bima Brebes dengan rerata umur panen terpanjang hingga 76 HST. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Birma Solok dan Batu Ijo memiliki rerata umur panen yang lebih cepat dibandingkan bawang merah varietas Bima Brebes. Terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi lama umur panen bawang merah yaitu, karakteristik varietas, kondisi iklim, ketersediaan air dan kesuburan tanah yang tersedia pada tempat tumbuh tanaman. Selain faktor genetik dan lingkungan, umur panen pada suatu tanaman berkaitan pada tingkat kematangan bibit atau benih secara fisiologis. Saat benih atau bibit tanaman masak secara fisiologis maka benih tersebut memiliki cadangan makanan yang cukup dalam mendukung proses perkecambahan dengan optimal dan memiliki laju

pertumbuhan yang cepat (Suryawan *et al.*, 2019).

Hasil pengamatan terhadap jumlah umbi per rumpun setelah dilakukan analisis ragam tidak menunjukkan interaksi antara varietas dengan dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan. Namun, pertambahan jumlah umbi per rumpun dipengaruhi oleh masing-masing faktor perlakuan. Rerata jumlah umbi per rumpun tiga varietas bawang merah dengan dosis NPK Majemuk dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Rerata Umur Panen Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan	Umur Panen (HST)
Varietas Bawang Merah	
Bima Brebes	76,00 b
Birma Solok	56,83 a
Batu Ijo	56,66 a
BNJ 5%	5,43
Dosis NPK Majemuk	
0 kg ha ⁻¹	61,56
100 kg ha ⁻¹	61,22
200 kg ha ⁻¹	65,33
300 kg ha ⁻¹	64,56
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%; tn = tidak nyata, HST = hari setelah tanam.

Tabel 6. Rerata Jumlah Umbi Per Rumpun Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan	Jumlah Umbi Per Rumpun
Varietas Bawang Merah	
Bima Brebes	5,05 a
Birma Solok	7,51 c
Batu Ijo	6,35 b
BNJ 5%	0,44
NPK Majemuk	
0 kg ha ⁻¹	5,15 a
100 kg ha ⁻¹	5,91 b
200 kg ha ⁻¹	6,69 c
300 kg ha ⁻¹	7,45 d
BNJ 5%	0,56

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

pada taraf uji BNJ 5%; tn = tidak nyata, HST = hari setelah tanam.

Pada Tabel 6, varietas Birma Solok memiliki rerata jumlah umbi tertinggi yang berbeda nyata apabila dibandingkan dengan jumlah umbi pada tanaman bawang merah varietas Batu Ijo dan Bima Brebes. Pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan hasil jumlah umbi per rumpun bawang merah tertinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan pemberian dosis NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹, 100 kg ha⁻¹ dan perlakuan kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkatnya dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan, maka

kebutuhan unsur hara semakin tercukupi sehingga meningkatkan jumlah umbi per rumpun pada tanaman bawang merah. Penambahan NPK pada tanaman juga mampu menambah jumlah umbi tanaman (Joshi *et al.*, 2020).

Hasil pengamatan terhadap bobot umbi per rumpun setelah dilakukan analisis ragam memberikan respon yang menunjukkan interaksi antara tiga varietas bawang merah dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan. Rerata bobot umbi per rumpun setelah dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Bobot Umbi Per Rumpun Akibat Interaksi Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan Varietas	Bobot Umbi Per Rumpun (g rumpun ⁻¹)			
	Dosis NPK Majemuk (kg ha ⁻¹)			
	0	100	200	300
Bima Brebes	22,80 a	27,37 a	45,75 b	56,89 bcd
Birma Solok	50,71 bc	63,12 cde	64,50 cde	71,74 e
Batu Ijo	53,69 bcd	63,13 cde	68,83 de	74,97 e
BNJ 5%	14,75			

Keterangan: Angka pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 8. Rerata Bobot Umbi Per Petak Akibat Interaksi Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan Varietas	Bobot Umbi Per Petak (kg petak ⁻¹)			
	Dosis NPK Majemuk (kg ha ⁻¹)			
	0	100	200	300
Bima Brebes	1,87 a	2,14 a	3,66 b	4,43 bcd
Birma Solok	3,95 bc	4,93 cde	5,03 cde	5,61 e
Batu Ijo	4,10 bc	4,93 cde	5,36 de	5,93 e
BNJ 5%	1,09			

Keterangan: Angka pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 9. Rerata Bobot Umbi Per Hektar Akibat Interaksi Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan Varietas	Bobot Umbi Per Hektar (t ha ⁻¹)			
	Dosis NPK Majemuk (kg ha ⁻¹)			
	0	100	200	300
Bima Brebes	4,20 a	4,81 a	8,20 b	9,95 bcd
Birma Solok	8,87 bc	11,06 cde	11,29 cde	12,58 e
Batu Ijo	9,20 bc	11,06 cde	12,04 de	13,31 e
BNJ 5%	2,44			

Keterangan: Angka pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%.

Pada Tabel 7, varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per rumpun lebih tinggi dalam meningkatkan bobot umbi berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan pemberian dosis NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan tidak berbeda nyata pada pemberian dosis 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Birma Solok, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Batu Ljo, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per rumpun lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Prasetya dan Kusmadani (2019) menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK Majemuk berpengaruh nyata dalam meningkatkan jumlah anakan dan berat umbi. NPK Majemuk memiliki sifat yang mudah larut sehingga mudah diserap tanaman dan merangsang pertumbuhan dengan cepat. Hal ini menyebabkan karbohidrat yang dihasilkan menjadi semakin banyak kemudian dapat disimpan sebagai cadangan makanan sehingga berat basah tanaman meningkat.

Hasil pengamatan terhadap bobot umbi per petak dan per hektar setelah dilakukan analisis ragam menunjukkan terdapat interaksi antara tiga varietas bawang merah dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan. Rerata bobot umbi per rumpun setelah dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8 dan Tabel 9.

Pada Tabel 8, varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per petak lebih tinggi dalam meningkatkan bobot umbi berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan pemberian dosis NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan tidak berbeda nyata pada pemberian dosis 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Birma Solok, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 300 kg ha⁻¹

menghasilkan rerata bobot umbi per petak lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Batu Ljo, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per petak lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa setiap varietas bawang merah memiliki karakter dan sifat genotipe yang berbeda sehingga kebutuhan akan nutrisi berbeda pula. Hal ini sesuai dengan Dicky *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa pertambahan pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik seperti varietas dan faktor lingkungan yaitu ketersediaan unsur hara dimana tanaman tersebut ditanam.

Pada Tabel 9, varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per hektar lebih tinggi dalam meningkatkan bobot umbi berbeda nyata dengan perlakuan kontrol dan pemberian dosis NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan tidak berbeda nyata pada pemberian dosis 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Birma Solok, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per hektar lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Pada varietas Batu Ljo, pemberian NPK Majemuk dengan dosis 300 kg ha⁻¹ menghasilkan rerata bobot umbi per hektar lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol namun tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹. Pengaturan dosis pupuk K terhadap varietas bawang merah yang berbeda memiliki pengaruh terhadap hasil umbi bawang merah. Hal ini dapat disebabkan karena tanaman bawang merah menyerap K dalam jumlah yang lebih banyak daripada jumlah yang dibutuhkan tanaman. Pengaturan dosis pupuk yang berbeda pada tanaman bawang merah penting dilakukan pada tiap varietas karena varitas yang berbeda

memiliki daya serapan hara yang berbeda (Sumarni, *et al.*, 2012).

Tabel 10. Rerata Susut Bobot Umbi Tiga Varietas Bawang Merah pada Berbagai Dosis NPK Majemuk

Perlakuan	Susut Bobot Umbi (%)
Varietas Bawang Merah	
Bima Brebes	27
Birma Solok	31
Batu Ijo	24
BNJ 5%	tn
NPK Majemuk	
0 kg ha ⁻¹	28
100 kg ha ⁻¹	25
200 kg ha ⁻¹	28
300 kg ha ⁻¹	29
BNJ 5%	tn

Keterangan: tn = tidak nyata.

Hasil pengamatan terhadap susut bobot umbi setelah dilakukan analisis ragam tidak menunjukkan interaksi antara tiga varietas bawang merah dengan pemberian dosis pupuk NPK Majemuk yang diberikan. Rerata susut bobot umbi tiga varietas bawang merah dengan dosis pupuk NPK Majemuk dapat dilihat pada Tabel 10.

Pada tabel 10 menunjukkan rerata susut bobot dari tiga varietas bawang merah memiliki hasil yang berbeda. Susut bobot tertinggi terjadi pada varietas Birma Solok dengan rata-rata susut bobot umbi keseluruhan 31% sedangkan varietas dengan susut bobot umbi terendah terdapat pada varietas Batu Ijo dengan susut bobot umbi rata-rata 24%. Mutia (2019) menyatakan bahwa presentase penyusutan umbi bawang merah setelah penyimpanan ialah antara 5-30%. Semakin tinggi presentase susut umbi yang diperoleh maka semakin berkurang tingkat kesegarannya. Hirsyad (2019) menyatakan Adapun faktor yang mempengaruhi peningkatan susut umbi ialah suhu tinggi yang menyebabkan proses respirasi semakin meningkat. Dalam proses respirasi tersebut terjadi perombakan senyawa kompleks yang membentuk energi sehingga air dan karbondioksida yang merupakan hasil akhir dari proses enzimatik tersebut lepas ke udara dan menyebabkan penurunan bobot pada umbi bawang merah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian respon pertumbuhan dan hasil tiga varietas bawang merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) pada berbagai dosis pupuk NPK Majemuk memberikan interaksi terhadap parameter jumlah anakan umur 35 dan 49 HST serta meningkatkan hasil bobot umbi per rumpun, bobot umbi per petak serta hasil panen per hektar. Pada varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹ dan 300 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan hasil panen per hektar sedangkan varietas Birma Solok dan Batu Ijo dengan pemberian NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan panen per hektar yang lebih tinggi. terhadap parameter jumlah anakan umur 35 dan 49 HST serta berpengaruh nyata dalam meningkatkan hasil bobot umbi per rumpun, bobot umbi per petak serta hasil panen per hektar. Pada varietas Bima Brebes dengan pemberian dosis NPK Majemuk 200 kg ha⁻¹ dan 300 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan hasil panen per hektar sedangkan varietas Birma Solok dan Batu Ijo dengan pemberian NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ menghasilkan panen per hektar yang lebih tinggi. Pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan jumlah umbi per rumpun. Varietas Batu Ijo dan Birma Solok memiliki umur panen yang lebih cepat dan jumlah umbi per rumpun yang lebih tinggi. Pemberian dosis pupuk NPK Majemuk 300 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan jumlah umbi per rumpun.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardila, S. 2016.** Pemberian kapur pertanian (CaMg (CO₃)₂) untuk meningkatkan produksi beberapa varietas bawang merah (*allium ascalonicum* l) di tanah lebak. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.
- Badan Pusat Statistik. 2022.** Distribusi perdagangan komoditas bawang merah 2021 Indonesia. <http://www.bps.go.id>.
- Basuki, R. S., N. Khaririyatun, A. Sembiring dan I. W. Arsanti. 2017.** Studi adopsi varietas bawang merah

- bima brebes dari balitsa di Kabupaten Brebes. *Jurnal Hortikultura*. 27 (2): 261-268.
<https://repository.pertanian.go.id/items/30f7ca25-78b4-4267-9958-b10132a86ba8>
- Dicky, F.L. dan S. Journawaty. 2016.** Pengaruh pemberian sludge dan urin sapi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dipembibitan utama. *JOM Faperta* 3 (2): 2-9.
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/11674>
- Hirsyad, F.Y. 2019.** Respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*allium ascalonicum* l.) terhadap penggunaan pupuk kascing dan pupuk NPK mutiara 16:16:16. Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Joshi, U., D. K. Rana, Tanuja and K. Bhatt. 2020.** Senescence in plants, its patterns, types, and events associated with it. *Journal Agriculture and Food Newsletter*. 2 (10): 653-657.
https://www.researchgate.net/publication/344448140_Senescence_in_Plants_its_Patterns_Types_and_Events_Associated_with_it
- Kristiyanti, K. A., L. Kartini dan M. S. Yuliarti. 2021.** Pengaruh berbagai jenis mulsa dan aplikasi dosis pupuk npk mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Gema Agro*. 26 (1): 66-71.
<https://doi.org/10.22225/ga.26.1.3275.66-71>
- Maharaja, P. D., T. Simanungkalit, dan J. Ginting. 2015.** Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*allium ascalonicum* l.) terhadap dosis pupuk npkmg dan jenis mulsa. *Jurnal Agro*. 4 (1): 1900-1910.
<https://dx.doi.org/10.32734/jaet.v4i1.12405>
- Mutia, K.A. 2019.** Pengaruh kadar air awal pada bawang merah (*allium ascalonicum* l.) terhadap susut bobot dan tingkat kekerasan selama penyimpanan pada suhu rendah. *Jurnal Agro*. 2 (1): 30-37.
<https://onesearch.id/Record/IOS7641.article-538/Details>
- Prasetya, P. S. dan B. Kusmanadhi. 2019.** Pertumbuhan dan hasil tiga varietas lokal bawang merah (*allium ascalonicum* l.) menggunakan berbagai ukuran berat umbi bibit. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 2 (3): 97-101.
<https://doi.org/10.19184/bip.v2i3.16277>
- Rifai, F. R. 2017.** Pengaruh aplikasi abu tandan kosong kelapa sawit sebagai sumber hara dalam budidaya bawang merah (*allium cepa* var. *Ascalonicum* l.) di tanah gambut Kab. Kampar Riau. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Rinawati, D. Y. dan D. Rusmawan. 2015.** Pengaruh varietas dan pemberian jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. Prosiding Seminar Nasional. Politeknik Negeri Lampung. Bangka Belitung.
<https://doi.org/10.25181/prosemnas.v0i0.511>
- Sumarni, N., R. Rosliani, R. S. Basuki dan Y. Hilman. 2012.** Pengaruh varietas status K-tanah dan dosis pupuk kalium terhadap hasil umbi dan serapan hara K tanaman bawang merah. *Jurnal Hortikultura*. 22 (3): 233-241.
<http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jhort/article/view/680>
- Suryawan, L., I. Raka, I. Mayun dan I. K. Wijaya. 2019.** Perbedaan umur panen terhadap hasil dan mutu benih tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 8 (4): 436-446.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT/article/view/54489>
- Valdhini, I. dan N. Aini. 2017.** Pengaruh jarak tanam dan varietas pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi putih (*Brassica chinensis* L.) secara hidroponik. *Jurnal Plantropica*. 2 (1): 39-46.
<https://jpt.ub.ac.id/index.php/jpt/article/view/127>