

PENGARUH BOBOT UMBI DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium wakegi* *Araki*) VARIETAS LEMBAH PALU

**Influence of Weight of bulb And NPK Fertilizer dosage on Growth And Result of
Shallot (*Allium wakegi Araki*) Varieties Lembah Palu**

Maemunah¹⁾, Sri Anjar Lasmini¹⁾ Zainuddin²⁾

¹⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
E-mail : zainuddin.sunusi@gmail.com

²⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738
E-mail : maemunah.tadulako2@gmail.com , E-mail : srianjarlasmini@gmail.com

ABSTRACT

Shallot (*Allium wakegi Araki*) of lembah palu varieties is one of horticulture commodities which is the main raw material of fried shallot industries. This research aims to determine the effect of the tuber weight and the appropriate NPK fertilizer dosage for the growth and crops of the shallots of the lembah palu varieties located in Kayumalue Ngapa Village, North Palu Subdistrict, Palu City, Central Sulawesi Province. The farmer cultivation area with an inverted bed (concave) system was used in this reasearch which was carried out from January to March 2018. This research used Randomized Block Design (RAK) with two factor groups. The first factor are: 1) the weight of the tuber that is weight of 3.0 - 4,9g/tuber and 2) the tuber weight 5g - 8g/bulb. The second factor are 1) the NPK fertilizer 160 kg/ha and 2) the NPK fertilizer 240 kg/ha. The result of the research shows that there is an interaction between the tuber weight treatment and the NPK fertilization to the high variable of the plant age 2 weeks after plant, the tuber weight 5 g - 8 g and the NPK dosage 240 kg / ha= 13,12 cm/clump, the fresh harvesting crop= 36.42 g/clump, and the tuber weight 5 g - 8 g have a better growth and yields than the tuber weight 3.0 g - 4,9 g, leaf area= 383.88 cm²/clump, the fresh weight of tuber= 25.27 g/clump, the dry weight tuber= 7, 96 g/clumps, and tuber diameter= 2.09 cm/clump. The dosage of NPK fertilizer 240 kg/ha has better results than the dosage of 160 kg/ha which leaf area is 378.57 cm²/clump, fresh weight of plants aged 6 weeks after plant= 25.42 g/clump, and dry weight of plants age 6 weeks after plant= 3.01 g/clump.

Keywords: Shallot, tuber weight, dosage of fertilizer .

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium wakegi Araki*) varietas lembah palu merupakan salah satu komoditas hortikultura yang merupakan bahan baku utama industri bawang goreng. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bobot umbi dan dosis pupuk NPK yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas lembah palu bertempat di Kelurahan Kayumalue Ngapa, Kecamatan Palu Utara, Kota Palu, Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan areal pertanaman petani dengan model bedengan cekung yang dilaksanakan bulan Januari sampai Maret 2018. Metode menggunakan rancangan acak kelompok dua faktor, yaitu faktor I : 1) bobot umbi yakni bobot 3,0 sampai 4,9g/umbi dan 2) bobot umbi 5g sampai 8g/umbi, faktor II yaitu 1) Pupuk NPK 160 kg/ha, dan 2) Pupuk NPK 240 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan interaksi antara bobot umbi dan pemupukan NPK terhadap variabel tinggi tanaman umur 2 MST, pada bobot umbi 5 g – 8 g dan dosis pupuk NPK 240 kg/ha = 13,12 cm/rumpun , berat segar tanaman panen = 36.42 g/rumpun, bobot umbi 5 g - 8 g memiliki pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dari bobot umbi 3,0g sampai 4,9g luas daun = 383,88 cm²/rumpun , berat segar umbi = 25,27g/rumpun berat kering umbi =

7,96g/rumpun, dan diameter umbi = 2,09cm/rumpun. Dosis pupuk NPK 240 kg/ha memberikan hasil yang lebih baik dari pada dosis pupuk NPK 160 kg/ha yaitu pada luas daun yakni 378,57 cm²/rumpun, berat segar tanaman umur 6 MST = 25,42 g/rumpun, dan berat kering tanaman umur 6 MST = 3,01 g/rumpun.

Kata kunci : Bawang merah, bobot umbi, dosis pupuk.

PENDAHULUAN

Bawang merah varietas Lembah Palu (*Allium wakegi Araki*) adalah salah satu komoditas hortikultura beraroma khas yang merupakan bahan baku utama industri bawang goreng di Palu (Pasigai dkk, 2016).

Peningkatan industri rumah tangga bawang goreng ternyata tidak diiringi dengan peningkatan bahan baku bawang goreng. Salah satu faktor permasalahan yang dihadapi petani yakni rendahnya produksi bawang tersebut. Upaya yang dapat dilakukan antara lain penggunaan benih bermutu ditingkat petani. Selain itu pengaruh ketersediaan unsur hara yang kurang di lahan petani juga masih menjadi masalah rendahnya produksi bawang goreng varietas Lembah Palu.

Akibat ketidakseimbangan antara hara dan kebutuhan tanaman yang tersedia serta penggunaan benih yang tidak tepat petani umumnya menggunakan benih berukuran kecil (3,0 g – 4,9 g/umbi). Untuk menambah unsur hara tersebut, sering digunakan pupuk majemuk sebagai alternatif dari pemakaian pupuk tunggal. Pupuk Majemuk yang sering digunakan adalah pupuk NPK, pupuk NPK berbentuk butiran yang mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk ini sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman, selain itu keuntungannya adalah unsur hara makro yang disumbangkan dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman. Pemupukan NPK mampu meningkatkan produksi tanaman, sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan pupuk dengan dosis tertentu dapat mengoptimalkan produksi berbagai jenis tanaman (Subhan dan Nurtika, 2004).

Petani pada umumnya tidak menggunakan benih yang bermutu sebagai

bahan tanam, umumnya petani menggunakan umbi kecil yang berasal dari sisa benih yang tidak layak untuk dijadikan bawang goreng, walaupun menggunakan umbi yang besar dan kecil saat penanaman, petani tidak melakukan seleksi benih demikian halnya dengan pemupukan.

Berdasarkan uraian di atas maka dipandang perlu melakukan penelitian tentang bobot umbi dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Lembah Palu.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan rancangan acak kelompok (RAK) dua faktor yakni dua bobot umbi dan dua dosis pupuk NPK, dengan empat ulangan, faktor pertama ialah bobot umbi 3,0 - 4,9g/umbi dan bobot umbi 5g - 8g/umbi, faktor kedua ialah Pupuk NPK 160 kg/ha dan Pupuk NPK 240 kg/ha sehingga terdapat 16 unit percobaan, dan setiap unit terdapat 10 rumpun tanaman.

Variabel Pengamatan.

1. Tinggi tanaman per rumpun (cm), diamati pada umur 2 MST, 4MST, 6 MST dan 8 MST.
2. Jumlah daun per rumpun (helai), diamati pada umur 2 MST, 4MST, 6MST dan 8MST.
3. Jumlah anakan per rumpun (batang), diamati pada umur 2 MST, 4MST, 6MST dan 8MST.
4. Luas daun per rumpun (cm²), diamati pada umur 6MST.
5. Berat segar tanaman per rumpun (g), diamati pada umur 6MST dan setelah panen.
6. Berat kering tanaman per rumpun (g), diamati pada umur 6MST.\

7. Berat segar umbi per rumpun (g), diamati setelah panen.
8. Berat kering per rumpun(g), diamati setelah panen.
9. Hasil panen per m²

Analisis Data. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (anova) dengan uji F 0,05 bila analisis ragam menunjukkan adanya pengaruh perlakuan dilanjutkan dengan Uji Beda nyata jujur (BNJ) pada taraf kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun. Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan bobot umbi dan perlakuan dosis pupuk NPK terhadap jumlah daun berpengaruh nyata dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi 5 g - 8 g berbeda nyata dengan perlakuan bobot umbi 3,0 g - 4,9 g pada 2 MST, 6 MST, dan 8 MST terhadap jumlah daun. Pada umur 2 MST, didapatkan bobot umbi 5 g – 8 g mempunyai jumlah daun yang lebih banyak dari pada bobot umbi 3,0 g - 4,9 g begitupun dengan hasil pada umur 6 MST dan 8 MST. Sedangkan pada perlakuan dosis pupuk NPK, menunjukkan dosis pupuk NPK 160 kg/ha berbeda nyata dengan dosis pupuk

NPK 240 kg/ha pada 2 MST, 6 MST dan 8 MST terhadap jumlah daun. Pada umur 2 MST menunjukkan dosis pupuk NPK 160 kg/ha mempunyai jumlah daun yang lebih banyak dari pada dosis pupuk NPK 240 kg/ha begitu pula dengan hasil pada umur 6 MST dan 8 MST.

Tinggi Tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan terdapat interaksi antara bobot umbi dan dosis pupuk NPK pada Umur 2 MST terhadap tinggi tanaman, tetapi pada 4 MST dan 6 MST tidak terdapat interaksi perlakuan namun bobot umbi memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, ditampilkan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2 menunjukkan interaksi yang nyata antara perlakuan bobot umbi dan dosis pupuk NPK terhadap rata-rata tinggi tanaman, interaksi terbaik ditunjukkan pada interaksi bobot umbi 5 g – 8 g dengan dosis pupuk NPK 240 kg/ha yakni 13,12cm.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan bobot umbi 5 g – 8 g berbeda nyata dengan bobot umbi 3,0 g - 4,9 g terhadap tinggi tanaman, pada umur 4 MST dan 6 MST bobot umbi 5 g – 8 g menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibanding bobot umbi 3,0 g - 4,9 g.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Daun (Helai) pada Perlakuan bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda.

Perlakuan	Umur Tanaman			
	2MST	4MST	6MST	8MST
Perlakuan Umbi				
U1 (3,0g - 4,9g)	7.80 a	15.11 a	17.60 a	19.70 a
U2 (5g - 8g)	13.41 b	17.32 a	23.11 b	23.11 b
BNJ 5%	2.15	2.52	2.56	3.39
Perlakuan Pupuk				
P1 (NPK 160kg/ha)	12.43 b	17.45 a	21.71 b	25.05 b
P2 (NPK 240kg/ha)	8.50 a	14.98 a	19.01 a	21.50 a
BNJ 5%	2.15	2.52	2.56	3.39

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Tabel 3. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) pada Perlakuan bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda.

Perlakuan		Umur Tanaman	
Perlakuan Umbi	4MST	6MST	8MST
U1 (3,0g - 4,9g)	21.81 a	23.85 a	29.72
U2 (5g - 8g)	23.57 b	29.56 b	31.76
BNJ 5%	1.60	1.76	3.09
Perlakuan Pemupukan	4MST	6MST	8MST
P1 (NPK 160kg/ha)	23.38	27.06	30.19
P2 (NPK 240kg/ha)	22.03	26.34	31.24
BNJ 5%	1.60	1.76	3.09

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Anakan pada Perlakuan bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda.

Perlakuan		Umur Tanaman		
Perlakuan Umbi	2MST	4MST	6MST	8MST
U1 (3,0g - 4,9g)	3.68 a	4.34 a	4.43	4.55 a
U2 (5g - 8g)	4.64 a	5.12 a	4.96	5.58 b
BNJ 5%	1.05	1.02	0.77	0.90
Perlakuan pupuk	2MST	4MST	6MST	8MST
P1 (NPK 160kg/ha)	4.42	5.11 a	4.94	5.33 b
P2 (NPK 240kg/ha)	3.90	4.35 a	4.46	4.79 a
BNJ 5%	1.05	1.02	0.77	0.90

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Jumlah Anakan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi dan dosis pupuk NPK terhadap jumlah anakan berpengaruh nyata dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan perlakuan bobot umbi 5 g - 8 g berbeda nyata dengan perlakuan bobot umbi 3,0 g - 4,9 g terhadap jumlah anakan, pada umur 8 MST bobot umbi 5 g - 8 g menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dari pada bobot umbi 3,0 g - 4,9 g yaitu 5,58 anakan. Sedangkan pada

perlakuan dosis pupuk NPK, dosis pupuk NPK 240 kg/ha berbeda nyata dengan dosis pupuk NPK 160 kg/ha terhadap jumlah anakan, pada umur 8 MST dosis pupuk NPK 240 kg/ha menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dari pada dosis pupuk NPK 160 kg/ha yaitu 5,33 anakan.

Luas Daun. Hasil pengamatan luas daun menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi dan dosis pupuk NPK terhadap luas daun berpengaruh nyata dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Luas daun (cm²) pada Perlakuan bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda pada umur 6MST.

Perlakuan	P1(NPK 160kg/ha)	P2(NPK 240kg/ha)	Rata-rata
U1 (3,0g - 4,9g)	235.81	313.88	274.85 a
U2 (5g - 8g)	324.50	443.26	383.88 b
Rata-rata	280.16 a	378.57 b	BNJ 5% = 50.19

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom (a,b) dan baris (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Tabel 6. Rata-rata Berat Segar Tanaman (g) pada Perlakuan bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda pada umur 6 MST.

Perlakuan	P1 (NPK 160kg/ha)	P2 (NPK 240kg/ha)	Rata-rata
U1 (3,0g - 4,9g)	20.30	23.28	21.79
U2 (5g - 8g)	20.59	27.56	24.08
Rata-rata	20.45 a	25.42 b	BNJ 5% =5.01

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Tabel 7. Rata-rata Berat Kering Tanaman (g) pada Perlakuan bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda pada umur 6 MST.

Perlakuan	P1 (NPK 160kg/ha)	P2 (NPK 240kg/ha)	Rata-rata
U1 (3,0g - 4,9g)	2.27	2.28	2.54
U2 (5g - 8g)	2.38	3.20	2.79
Rata-rata	2.32 a	3.01 b	BNJ 5% = 0.61

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom (a,b) dan baris (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi 5 g – 8 g berbeda nyata dibanding bobot umbi 3,0 g - 4,9 g terhadap luas daun, bobot umbi 5 g – 8 g memberikan luas daun yang lebih luas dibanding bobot umbi 3,0 g - 4,9 g yaitu 383,88 cm². Sedangkan pada perlakuan dosis pupuk NPK, dosis pupuk NPK 240 kg/ha berbeda nyata dengan dosis pupuk NPK 160kg/ha terhadap luas daun, dosis pupuk NPK 240 kg/ha memberikan luas daun yang lebih luas dibanding dosis pupuk NPK 160kg/ha yaitu 378,57 cm².

Berat Segar Tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan bobot umbi tidak

berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman, namun memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk NPK, dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK 240 kg/ha berbeda nyata dengan dosis pupuk NPK 160kg/ha terhadap berat segar tanaman, dosis pupuk NPK 240 kg/ha mempunyai berat segar yang lebih berat dibanding dosis pupuk NPK 160 kg/ha yaitu 25,42 g

Berat Kering Tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan bobot umbi tidak berpengaruh nyata terhadap

berat kering tanaman namun memberikan pengaruh yang nyata pada perlakuan dosis pupuk NPK, dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK 240 kg/ha berbeda nyata dengan dosis pupuk NPK 160kg/ha terhadap berat kering tanaman, dosis pupuk NPK 240 kg/ha mempunyai berat kering tanaman yang lebih berat dibanding dosis pupuk NPK 160 kg/ha yaitu 3,01 g

Berat Segar Tanaman Panen. Hasil pengamatan menunjukkan terdapat interaksi antara bobot umbi dan dosis pupuk NPK terhadap berat segar tanaman panen, ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8 menunjukkan interaksi yang nyata antara perlakuan bobot umbi dan dosis pupuk NPK terhadap berat segar tanaman panen, interaksi terbaik ditunjukkan pada interaksi bobot umbi 5 g – 8 g dengan dosis pupuk NPK 240 kg/ha yakni 36,42 g.

Berat Segar Umbi. Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan bobot umbi berpengaruh nyata terhadap berat segar umbi dan tidak berpengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk NPK, dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi 5 g – 8 g berbeda nyata dengan bobot umbi 3,0 g - 4,9 g terhadap berat segar umbi, bobot umbi 5 g – 8 g mempunyai berat segar umbi yang lebih berat dibanding bobot umbi 3,0 g - 4,9 g yaitu 25,27 g.

Berat Kering Umbi. Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan bobot umbi berpengaruh nyata terhadap berat kering umbi dan tidak berpengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk NPK, dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 8. Rata-rata Berat Segar Tanaman (g) pada Bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda Umur Panen.

Perlakuan	P1(NPK 160kg/ha)	P2 (NPK 240kg/ha)	BNJ 5%
U1 (3,0g - 4,9g)	26.13 aq	23.58 ap	2.43
U2 (5g - 8g)	33.26 bp	36.42 bq	
BNJ 5%	2.43		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada baris (a,b) atau kolom (p,q) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Tabel 9. Rata-rata Berat Segar Umbi (g) pada Bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda Umur Panen.

Perlakuan	P1 (NPK 160kg/ha)	P2 (NPK 240kg/ha)	Rata-rata
U1(3,0g - 4,9g)	16.65	16.10	16.38 a
U2 (5g - 8g)	24.66	25.87	25.27 b
Rata-rata	20.65	20.99	BNJ 5% =1.97

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada baris (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$.

Tabel 10. Rata-rata Berat Kering Umbi (g) pada Bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda Umur Panen.

Perlakuan	P1 (NPK 160kg/ha)	P2 (NPK 240kg/ha)	Rata-rata
U1 (3,0g - 4,9g)	5.01	4.89	4.95 a
U2 (5g - 8g)	7.56	8.36	7.96 b
Rata-rata	6.29	6.63	BNJ 5% = 1,70

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada baris (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Tabel 11. Rata-rata Produksi per m² (kg) pada Bobot Umbi dan Dosis Pupuk Berbeda .

Perlakuan	P1 (NPK 160kg/ha)	P2 (NPK 240kg/ha)	Rata-rata
U1 (3,0g - 4,9g)	731,90	708,27	720.09 a
U2 (5g - 8g)	1083,98	1138,13	1111.05 b
Rata-rata	907,94	923.20	BNJ 5% =

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama pada baris (a,b) yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ $\alpha = 0,05$

Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi 5 g – 8 g berbeda nyata dengan bobot umbi 3,0 g - 4,9 g terhadap berat kering umbi, bobot umbi 5 g – 8 g mempunyai berat kering umbi yang lebih berat dibanding bobot umbi 3,0 g - 4,9 g yaitu 7,96 g.

Hasil Panen per m². Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan bobot umbi berpengaruh nyata terhadap hasil panen per m² dan tidak berpengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk NPK, dan tidak terdapat interaksi antara keduanya, ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan bobot umbi 5 g – 8 g berbeda nyata dengan bobot umbi 3,0 g - 4,9 g terhadap hasil panen per m², bobot umbi 5 g – 8 g mempunyai hasil panen per m² yang lebih berat dibanding bobot umbi 3,0 g - 4,9 g yaitu 1,111 kg/m².

Pembahasan

Pengaruh Bobot Umbi. Ukuran umbi sangat berpengaruh dan memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Lembah Palu dibandingkan dengan umbi berukuran kecil. Keadaan ini disebabkan karena umbi yang berukuran besar mempunyai cadangan makanan yang lebih banyak yang ditandai dengan terbentuknya umbi yang lebih besar dan hasil yang diperoleh umbi yang relatif lebih banyak.

Menurut Sutono et al., (2007), umbi benih berukuran besar tumbuh lebih baik dan menghasilkan daun-daun lebih panjang, luas daun lebih besar, sehingga

dihasilkan jumlah umbi per tanaman total hasil yang tinggi. Namun, penggunaan umbi benih yang berukuran yang besar berkaitan erat dengan total bobot benih yang diperlukan dan sekaligus mempengaruhi biaya produksi. Bobot umbi yang lebih besar dapat memberikan produksi lebih tinggi dibanding menggunakan benih dengan bobot ukuran lebih kecil. Sementara itu, terdapat kendala penyediaan benih bawang merah dimana penyediaan benih umbi tidak sebanding dengan ketersediaan benih bermutu (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Ukuran umbi merupakan salah satu faktor penentu mutu benih bawang merah umumnya pada umbi benih berukuran besar terdapat kecenderungan untuk dapat menyediakan cadangan makanan yang lebih banyak. Pada varietas bawang merah berukuran besar membutuhkan umbi benih sekitar 1,3-2,6 ha⁻¹. Benih yang digunakan terseleksi dari tanaman sehat, dan dipanen jika telah mencapai tingkat masak fisiologis yaitu pada umur 70 hari – 90 hari (Wibowo 1999).

Ukuran umbi sering dipakai sebagai indikator benih bermutu. Laju pertumbuhan kecambah meningkat dengan meningkatnya besaran benih (Maemunah et al., 2015). Copeland dan McDonald (2001) dan Hatamzadeh et al., (2012) mengemukakan bahwa ukuran benih merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi hasil dan mutu. Maskar dkk., (1999) meneliti pengaruh ukuran umbi dan jarak tanam terhadap hasil panen bawang merah. Dilaporkan bahwa penggunaan umbi berukuran besar memberikan hasil lebih tinggi dari pada berukuran kecil dan sedang.

Pengaruh dosis pupuk NPK. Pada perlakuan pemupukan NPK terdapat beberapa variabel yang menunjukkan pengaruh nyata pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas lembah dapat dilihat pada variabel pengamatan luas daun 6 MST, berat segar tanaman pada umur 6 MST, berat kering tanaman umur 6 MST.

Menurut Ginting, *et. al*, (2013) Penambahan pupuk NPK sebagai alternatif karena pupuk ini mempunyai kandungan hara yang cukup lengkap untuk digunakan dilahan budidaya tanaman sebagai upaya untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produksi bawang merah. Dari hasil penelitian pemberian pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap beberapa parameter jumlah anakan dan jumlah daun per tanaman. (Simanjuntak *et all.*,2013).

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang sangat berguna untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Peranan nitrogen pada pupuk NPK bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang dan daun, nitrogen diperlukan tanaman dalam jumlah besar, karena unsur ini merupakan penyusutan klorofil yang berguna sekali dalam fotosntesis. Unsur kalium dalam pupuk NPK membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta berperan penting untuk memperkuat tumbuh tanaman (Lingga, 1991).

Interaksi Perlakuan Bobot Umbi dan Pemupukan NPK. Hasil BNP 5% menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang sangat nyata antara perlakuan bobot umbi dengan pemupukan terhadap variabel pengamat yaitu tinggi tanaman pada umur 2 MST dan berat segar tanaman, Penerapan teknik budidaya merupakan salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas lembah palu. Sumber benih yang berasal dari ukuran umbi besar menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibanding sumber benih yang berukuran kecil. Sedangkan penggunaan pupuk NPK jika melihat

pengamatan berat segar tanaman umur panen dapat dilihat jika pemupukan berpengaruh nyata pada hasil bawang merah varietas lembah palu.

Fungsi unsur hara NPK Bagi Tanaman yaitu Nitrogen untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang dan daun, berperan dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam fotosintesis, membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik. Fosfor yaitu merangsang pertumbuhan akar khususnya akar benih dan tanaman muda, sebagai bahan mentah untuk pembentukan protein tertentu, membantu asimilasi dan pernafasan, mempercepat pembangunan dan pemasakan biji serta buah. Kalium berfungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat daun, bunga dan buah tidak mudah gugur, dan unsur ini sebagai sumber kekuatan dalam menghadapi kekeringan dan penyakit.(Marsono *et, all*, 2011). Kualitas bawang merah dapat dilihat dari warna umbi dan besar umbi. Warna umbi sangat erat kaitannya dengan kandungan air yang dimilikinya dan kandungan air dalam bawang merah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan kalium (Lasmini dkk, 2017)

Umbi benih berukuran besar memiliki kadar karbohidrat lebih tinggi daripada berukuran kecil sehingga dapat memberikan pasokan energi yang lebih banyak bagi pertumbuhan tanaman. Kondisi ini secara tidak langsung akan meningkatkan tinggi tanaman dan berat segar tanaman, dan jumlahnya meningkat dengan meningkatnya dosis pupuk anorganik kalium (Maemunah. 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Bobot umbi 5 g sampai 8 g memiliki pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dari bobot umbi 3,0 g sampai 4,9 g yaitu variabel jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah anakan, luas daun, berat segar umbi,

berat kering umbi, diameter umbi, dan hasil panen per m². Dosis pupuk NPK 240 kg/ha mempunyai hasil yang lebih baik dari dosis pupuk NPK 160 kg/ha yaitu pada variabel pengamatan luas daun, berat segar tanaman umur 6 MST, dan berat kering tanaman umur 6 MST. Terjadi interaksi antara perlakuan bobot umbi dan pemupukan NPK yaitu pada variabel tinggi tanaman pada umur 2 MST yakni 13,12 cm/rumpun, berat segar tanaman panen = 36.42 g/rumpun.

Saran

Berdasarkan hasil di atas disarankan petani bisa menggunakan benih dengan bobot umbi 5 g- 8 g/umbi dan dosis pupuk NPK 240 kg/ha untuk dijadikan bahan tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Copeland, L. O. and M. B. McDonald. 2001. *Principles of Seed Science and Technology*. 4th edition. London. Kluwer Academic Publisher. p:425.
- Ginting, E.K 2013. *Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) terhadap Pemberian NPK dan Tithonia diversifolia (Hemsl.) Gray*. USU Medan. Jurnal online Agroekoteknologi 1 (3). ISSN: 2337- 6597.
- Hatamzadeh, A., Ali Tehranifar and Razieh Akbari. 2012. Effect of Planting depth, bulb size and their interactions on growth and flowering of tuberose (*Polianthes tuberosa L.*). *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.* 12(11):1452-1456.
- Lingga. 1991. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Penebar swadaya. Jakarta. 33 hal.
- Lasmini, S., A., Wahyudi, I., Nasir, B., dan Rosmini. 2017. *Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Lembah Palu pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Biokultur Urin Sapi*. Jurnal Agroland 24(3) ISSN : 0854-641X
- Maemunah. 2010. *Viabilitas dan Vigor Benih Bawang Merah pada Beberapa Varietas setelah Penyimpanan*. Jurnal Agroland 17(1) ISSN : 0854-641X
- Maemunah, Wardiyati, T., Guritno, B., and Sugiarto, A., N.,. 2015. *The influence of storage method and seed quality character quality of shallot seed*. Int. Jurnal adv. 2(1): (2015): 158-164.
- Marsono. Pinus Lingga, 2011. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 40 hal.
- Maskar, Sumarni, Kadir, A., dan Chatijah. 1999. *Pengaruh ukuran bibit dan jarak tanam terhadap hasil panen bawang merah varietas lembah palu*. Prossiding Seminar Nasional. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah. hal. 25-28
- Pasigai, M.A., Thaha, A. R., Nasir, B., Lasmini, S. A., Maemunah, dan Bahrudin. 2016. *Teknologi Budidaya Bawang Merah Varietas Lembah Palu*. Untad press. Palu.
- Simanjutak, A., Lahay, R.R. dan E. Purba. 2013. *Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) terhadap Pemberian NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi*. USU Medan. Jurnal online Agroekoteknologi Vol.1. No.3. ISSN: 2337-6597.
- Subhan dan Nurtika. 2004. *Penggunaan pupuk NP cair dan NPK (15-15-15) untuk meningkatkan hasil dan kualitas buah tomat Varietas Oval*. Jurnal Hortikultura. Vol 14 (4) : 253-257.
- Sumarni N., dan Hidayat A. 2005. *Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 20 Hlm.
- Sutono, S., W. Hartatik, dan J. Purnomo. 2007. *Penerapan Teknologi Pengelolaan Air dan Hara Terpadu untuk Bawang Merah di Donggala*. Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. 41 Hlm.
- Wibowo, S 1999. *Budidaya Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombay*. Penebar Swadaya. Jakarta. 194 hal.