

TANGGAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*.L) VARIETAS LEMBAH PALU PADA BERBAGAI UKURAN UMBI DAN DOSIS PUPUK KALIUM

Response of Growth and Yield of Shallots Varieties Lembah Palu on Various of Tuber Sizes and Dosages of Potassium Fertilizer

Nurdiana Entaunayah¹⁾, Henry Barus²⁾, Adriananton²⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu,
e-mail : Nur_diana08@yahoo.co.id

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu, e-mail :
henbarus@hotmail.com, e-mail : adriananton78@yahoo.co.id

ABSTRACT

The purposes of the research was to determine the effects of tuber sizes and potassium fertilization rates on growth and yield of Lembah Palu shallot varieties. This research was conducted in Simoro village, Gumbasa Sub District in Regency of Sigi. Laboratory work for yield component observations were done in Seed Technology Laboratory of Agriculture Faculty, Tadulako University. This research was conducted from June to August 2013. A randomized block design was used for designing the research within which two factors were applied namely tuber size (U) and rates of potassium (K). The tuber size consist of small tuber (U1= 1.7-2.3gtuber⁻¹) and large tuber (U2= 2.4-3.0 gtuber⁻¹). The potassium fertilizer (K₂O) consist of four rates; 100 kgha⁻¹, 150 kgha⁻¹, 200 kgha⁻¹, 250 kgha⁻¹. The research treatments was replicated three times. The results research showed that tuber dimension significantly affected all growth parameters except plant height and all yield parameters. The large tuber grew better than small tuber. While K rates showed significant effect for all growth parameters except shoot numbers and all yield parameters, except tuber number per plants. The rates of K above 100kgha⁻¹ showed greater yield 6.41 tonha⁻¹ than the low rate 100 kgha⁻¹ only 5.66 tonha⁻¹. There was a significant interaction effect between tuber size and rates of K fertilizer for all parameters growth, except leaf number and shoot number, and all parameter yields except tuber diameter. The potassium fertilizer influence the growth, yield of and corm quality. The potassium fertilizer function is to strengthen the crop vigor along with forming and enlarging tuber diameter.

Key words : K dosage, Shallot varieties lembah palu, Tuber size.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas lembah palu merupakan salah satu jenis bawang merah lokal yang dibudidayakan secara tradisional oleh petani terutama di Lembah Palu, Sulawesi Tengah. Bawang ini memiliki cita rasa yang khas. Usahatani bawang merah lembah palu sudah dimulai sejak puluhan tahun yang lalu terutama di sekitar Lembah Palu, Tinombo, Guntarano, dan beberapa daerah

lainnya di Kabupaten Donggala. Bawang merah lembah palu beradaptasi cukup baik pada daerah dataran rendah beriklim kering (Hadid dan Maemunah, 2001), namun dapat tumbuh baik hingga ketinggian tempat 800 m dpl (Muhammad Anshar, 2012).

Pertumbuhan tanaman bawang merah dipengaruhi oleh umbi yang digunakan sebagai bibit. Bibit yang berasal dari umbi yang besar berpotensi memberikan pertumbuhan yang lebih baik dari pada bibit

yang berasal dari umbi yang kecil. Hal ini disebabkan umbi besar mengandung cadangan karbohidrat dan air yang lebih banyak dari umbi kecil. Umbi sebagai produk akhir berada di dalam tanah bersama dengan akar. Ukuran umbi tergantung pada proses fisiologis di dalam tanaman dan penyerapan hara di dalam tanah. Penggunaan bibit yang tidak baik dapat menurunkan produksi.

Pemberian pupuk Kalium berfungsi untuk memperkuat tubuh tanaman agar kokoh seiring dengan pembentukan dan perbesaran diameter umbi. Pupuk Kalium dapat membantu pembentukan protein dan karbohidrat, serta berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun dan buah tidak mudah gugur. Kalium juga merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit. Tanaman bawang merah termasuk tanaman yang membutuhkan hara K dan S yang cukup tinggi dibanding tanaman lain.

Dalam penelitian ini penggunaan dosis pupuk yang berbeda diharapkan mampu mempertahankan ukuran umbi dan memperbaiki pertumbuhan tanaman dan mempertahankan hasil produksi bawang merah lembah Palu. Oleh karena itu maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemberian dosis pupuk Kalium dengan ukuran umbi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah agar mendapatkan hasil yang maksimal di ketinggian 300 m dpl.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk yang tepat guna mempertahankan ukuran umbi tertentu terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah lembah Palu.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Simoro Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi (ketinggian 300 m dpl), sedangkan untuk kebutuhan analisis/pengujian mutu benih dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Penelitian dilaksanakan dari bulan Juni–Agustus 2013.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik, vernier caliper, manometer, oven listrik, cawan petri, mistar (meter), cater, tali, kertas label, alat tulis menulis dan kamera. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih bawang merah varietas lembah palu, pupuk KCl, Urea, SP-36, pupuk kandang (sapi) dan pestisida.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan pada penelitian ini terdiri atas dua faktor. Adapun faktor-faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Faktor pertama ukuran umbi, terdiri atas:

U1 = Umbi Kecil (1,7 g – 2,3 g/umbi)

U2 = Umbi Besar (2,4 g – 3,0 g/umbi)

Faktor kedua adalah dosis pupuk kalium, terdiri atas :

K1 = 100 kg/ha K₂O (30 g KCl/bedeng)

K2 = 150 kg/ha K₂O (45 g KCl/bedeng)

K3 = 200 kg/ha K₂O (60 g KCl/bedeng)

K4 = 250 kg/ha K₂O (75 g KCl/bedeng)

Dari rancangan tersebut diperoleh $2 \times 4 = 8$ kombinasi perlakuan, setiap kombinasi diulang tiga kali sehingga terdapat $8 \times 3 = 24$ unit percobaan. Penempatan petak perlakuan dilakukan secara acak sesuai rancangan yang dipergunakan (Gomez dan Gomez, 1995). Petak percobaan dibuat dengan ukuran bedengan 1 m x 3 m dengan jarak tanam 15cm x 15cm. Dalam setiap petak terdapat 78 tanaman. Setiap pengamatan diambil 8 sampel tanaman.

Sebelum tanam, pupuk organik 10 ton/ha (3 kg/bedeng) diaplikasikan pada setiap bedengan dengan cara disebar. Sebagai pupuk dasar, SP-36 150 kg/ha (45 g/bedeng) yang diberikan dengan pupuk lainnya sebanyak 100 kg Urea/ha (30 g/bedeng), 200 kg ZA/ha (60 g/bedeng), KCl/ha (dosis KCl disesuaikan dengan perlakuan dengan penambahan berdasarkan status hara pada lokasi penanaman diberikan dua kali yaitu 2/3 bagian pada 1 MST dan 1/3 bagian pada 7 MST). Pupuk dasar ZA dan SP-36 diaplikasikan hanya satu kali

yaitu satu minggu setelah tanam (1 MST). Pupuk nitrogen diberikan secara bertahap; 1/2 bagian diaplikasikan pada waktu tanaman berumur satu minggu setelah tanam dan selebihnya diaplikasikan empat MST. Dosis pupuk yang diberikan berdasarkan status lahan setempat (berdasarkan hasil analisis tanah).

Penanaman dilakukan dengan cara posisi tegak dan 2/3 bagian umbi terbenam ke dalam tanah, sebelumnya telah dipotong 1/3 bagian diberi fungisida. Pemeliharaan tanaman bawang merah meliputi; pengairan /penyiraman yang dilakukan tergantung pada kelembaban tanah dan mengacu pada cara budidaya bawang merah yang telah dilakukan petani.

Parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman yang diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun, jumlah daun, jumlah anakan dan luas daun. Parameter hasil yaitu jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat umbi segar perumpun, berat kering umbi dan produksi.

Panen dilakukan pada umur 70 HST. Hasil umbi bawang per rumpun didapatkan dari tanaman contoh pada setiap petak percobaan. Hasil bawang merah ditimbang pada saat panen untuk mendapatkan data hasil berat umbi segar, sedangkan untuk mendapatkan data hasil berat umbi kering panen, umbi bawang dikering anginkan selama 7 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun. Data pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun umur 45 HST disajikan pada tabel 1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa semua perlakuan yang dicobakan berpengaruh nyata kecuali ukuran umbi pada parameter tinggi tanaman dan interaksi pupuk kalium dan umbi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman.

Hasil uji BNJ 5% pada tinggi tanaman umur 45 HST menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 200 kg/ha (K3) memperlihatkan rata-rata tertinggi yaitu

21,70 cm, sedangkan pada jumlah daun umur 45 HST menunjukkan bahwa perlakuan pupuk 150 kg/ha (K2) menghasilkan daun terbanyak yaitu 32,25 helai dan perlakuan umbi, yang memiliki rata-rata tertinggi yaitu umbi besar (U2) yaitu 33,34 helai dan umbi kecil (U1) yaitu 28,02 helai, dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Jumlah Anakan dan Luas Daun. Data pengamatan jumlah anakan dan luas daun pada umur 45 HST disajikan pada tabel 2. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa semua perlakuan yang dicobakan berpengaruh nyata, sedangkan dosis pupuk Kalium dan interaksi dosis pupuk Kalium dengan umbi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan.

Hasil uji BNJ 5% umur 45 HST menunjukkan bahwa perlakuan umbi yang memiliki rata-rata tertinggi yaitu umbi besar (U2) yaitu 8,52 dan umbi kecil (U1) yaitu 7,20. Sedangkan pada jumlah daun umur 45 HST menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 250 kg/ha (K4) memperlihatkan rata-rata tertinggi yaitu 186,48 cm² dan yang terendah adalah perlakuan pupuk K 200 kg/ha (K3) yaitu 156,49 cm².

Jumlah Umbi Perumpun dan Diameter Umbi. Data pengamatan jumlah umbi per rumpun dan diameter umbi disajikan pada tabel 3.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Daun Bawang Merah Lembah Palu Umur 45 HST

Perlakuan	Parameter	
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (Helai)
U1	21,37	28,02 ^a
U2	21,05	33,34 ^b
BNJ 5%	tn	1,4
K1	21,57 ^{ab}	29,83 ^a
K2	21,46 ^a	32,25 ^b
K3	21,70 ^b	29,91 ^a
K4	20,15 ^a	30,54 ^a
BNJ 5%	1,45	1,71

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan dan Luas Daun (cm²) Tanaman Bawang Merah lembah palu Umur 45 HST

Perlakuan	Parameter	
	Jumlah Anakan (buah)	Luas Daun (cm ²)
U1	7,20 ^a	141,40 ^a
U2	8,52 ^b	193,71 ^b
BNJ 5%	0,59	10,28
K1	7,95	168,92 ^a
K2	8,09	158,33 ^a
K3	7,83	156,49 ^a
K4	7,56	186,48 ^b
BNJ 5%	tn	12,55

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jumlah umbi per rumpun berpengaruh nyata pada perlakuan umbi dan interaksi antara pupuk Kalium dengan umbi, sedangkan pada perlakuan dosis pupuk K tidak berpengaruh nyata. Pada diameter umbi tidak berpengaruh nyata pada perlakuan pupuk k dan ukuran umbi dan interaksi antara pupuk K dan ukuran umbi.

Hasil uji BNJ 5% pengamatan jumlah umbi per rumpun menunjukkan bahwa perlakuan ukuran umbi, yang memiliki rata-rata tertinggi yaitu umbi besar 8,61 buah dan umbi kecil 7,70 buah.

Berat Segar Umbi dan Berat Kering Umbi Panen per rumpun (g). Data pengamatan berat umbi segar dan berat umbi kering panen/rumpun disajikan pada tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa semua perlakuan yang dicobakan berpengaruh nyata kecuali perlakuan ukuran umbi tidak berpengaruh nyata terhadap berat umbi segar bawang merah.

Hasil uji BNJ 5% pengamatan berat segar umbi panen/rumpun menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 150 kg/ha (K2) memperlihatkan rata-rata tertinggi yaitu 44,16 (g) dan yang terendah pada perlakuan pupuk K 100 kg/ha (K1) yaitu 38,99 (g). Sedangkan pada pengamatan berat umbi kering menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 100 kg/ha (K1) memperlihatkan

rata-rata tertinggi yaitu 35,33 (g) dan yang terendah pada perlakuan pupuk K 100 kg/ha (K1) dan perlakuan umbi, yang memiliki rata-rata tertinggi yaitu umbi besar (U2) yaitu 36,67 (g) dan umbi kecil (U1) yaitu 29,54 (g).

Produksi. Data pengamatan produksi bawang merah pada umur 70 HST (akhir pengamatan) disajikan pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa produksi berpengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk Kalium, ukuran umbi dan interaksi antara dosis pupuk Kalium dengan ukuran umbi.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Umbi/rumpun dan Diameter Umbi Bawang Merah lembah palu

Perlakuan	Parameter	
	Jumlah Umbi (buah/rumpun)	Diameter Umbi (cm)
U1	7,70 ^a	1,88
U2	8,61 ^b	1,87
BNJ 5%	0,61	tn
K1	8,18	1,91
K2	7,78	1,92
K3	8,46	1,87
K4	8,19	1,82
BNJ 5%	tn	tn

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%

Tabel 4. Rata-rata Berat Umbi Segar dan Berat Umbi Kering Panen Perumpun (g) Bawang Merah lembah palu

Perlakuan	Parameter	
	Berat Umbi Segar Panen /rumpun (g)	Berat Umbi Kering Panen/rumpun (g)
U1	36,92 ^a	29,54 ^a
U2	45,84 ^b	36,67 ^b
BNJ 5%	2,85	2,28
K1	38,99 ^a	31,19 ^a
K2	44,16 ^b	35,33 ^b
K3	39,98 ^a	31,98 ^a
K4	42,39 ^{ab}	33,91 ^{ab}
BNJ 5%	3,48	2,79

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%

Tabel 5. Rata-rata Produksi (ton/ha) Bawang Merah lembah palu

Perlakuan	Rata-rata
U1	5,36 ^a
U2	6,65 ^b
BNJ 5%	0,41
K1	5,66 ^a
K2	6,41 ^b
K3	5,80 ^a
K4	6,15 ^{ab}
BNJ 5%	0,51

Keterangan :Rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa pupuk Kalium 150 kg/ha (K2) memperlihatkan rata-rata tertinggi (6,41 ton/ha). Hal ini berbeda dengan rata-rata pupuk Kalium 100 kg/ha 5,66 ton/ha, perlakuan pupuk Kalium 200 kg/ha (5,80 ton/ha) dan pupuk Kalium 250 kg/ha (6,15 ton/ha), dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Pengaruh Pupuk Kalium. Hasil analisis BNJ menunjukkan adanya pertambahan tinggi tanaman dari 15 HST ke 30 HST pada perlakuan pupuk Kalium 100 kg/ha (K1) memiliki nilai rata-rata tertinggi, sedangkan dari 30 HST ke 45 HST pada perlakuan pupuk Kalium 200 kg/ha (K3) yang memiliki nilai rata-rata tertinggi. Ini menunjukkan bahwa pupuk Kalium berperan dalam translokasi hasil fotosintesis pada tanaman sehingga pembentukan organ-organ baru untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Novizan, 2002).

Perlakuan dosis pupuk K berpengaruh sangat nyata meningkatkan jumlah daun dan tinggi tanaman. Kalium merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit. Tanaman yang tumbuh pada tanah yang kekurangan unsur kalium akan memperlihatkan gejala-gejala seperti daun mengerut atau keriting terutama pada daun tua walaupun tidak merata.

Kalium dalam tanah sering ditemui sebagai faktor pembatas, karena K merupakan unsur hara yang sangat peka terhadap pencucian terutama di daerah tropis dengan

curah hujan yang tinggi. Kalium diserap oleh tanaman dalam jumlah yang cukup besar atau bahkan kadang-kadang melebihi jumlah nitrogen terutama pada tanaman umbi-umbian, walaupun Kalium tersedia terbatas (Woldetsadik, 2003).

Kalium berfungsi menjaga status air tanaman dan tekanan turgor sel, mengatur stomata dan mengatur akumulasi dan translokasi karbohidrat yang baru terbentuk. Pemberian K pada bawang merah mempengaruhi pertumbuhan hasil dan kualitas umbi (Akhtar, *et.al*, 2002).

Data yang diperoleh terhadap jumlah daun pada 15 HST menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan pupuk Kalium 100 kg/ha (K1), terlihat pada 30 dan 45 HST perlakuan tertinggi diperoleh pada perlakuan pupuk 200 kg/ha (K3) terhadap jumlah daun. Pengamatan terhadap jumlah anakan pada 15 HST dan 30 HST juga menunjukkan pengaruh yang nyata pada perlakuan pupuk Kalium 100 kg/ha (K1), sedangkan pengamatan luas daun pada 15 HST dan 30 HST menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan pupuk Kalium 150 kg/ha (K2) dan pada 45 HST menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan pupuk Kalium 250 kg/ha (K4).

Perbedaan akibat pemberian pupuk Kalium juga terlihat pada jumlah umbi per rumpun, berat umbi segar dan berat umbi kering dimana terlihat perlakuan pupuk Kalium 250 kg/ha berpengaruh nyata pada jumlah umbi per rumpun kemudian diikuti perlakuan pupuk Kalium 150 kg/ha berpengaruh nyata pada berat umbi segar dan berat umbi kering. Data yang diperoleh terhadap produksi tanaman bawang merah menunjukkan pengaruh yang nyata pada perlakuan pupuk Kalium 150 kg/ha (K2).

Pengaruh Umbi. Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa ukuran umbi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter umbi dan berat umbi segar perumpun. Tetapi berpengaruh nyata pada jumlah daun, jumlah anakan, luas daun,

jumlah umbi per rumpun, berat kering umbi dan produksi bawang merah. Data yang diperoleh terhadap jumlah daun, jumlah anakan, luas daun, jumlah umbi per rumpun, berat kering umbi dan produksi bawang merah pada 15 HST, 30 HST dan 45 HST menunjukkan pengaruh yang sangat nyata pada perlakuan umbi besar (U2).

Dalam mendukung produktivitas bawang merah yang maksimal diperlukan umbi benih yang bermutu tinggi. Umbi benih yang baik untuk ditanam tidak mengandung penyakit, tidak cacat, dan tidak terlalu lama di simpan digudang, umbi berukuran besar tumbuh lebih baik dan menghasilkan daun yang lebih panjang luas dan lebih besar, sehingga dihasilkan jumlah umbi tanaman dan total hasil yang tinggi (Sutopo, 2002)

Perlakuan ukuran umbi besar (U2) nyata memberikan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan ukuran umbi kecil (U1). Hal ini terlihat dari setiap variabel pengamatan. Keadaan ini disebabkan karena umbi yang berukuran besar mempunyai lapisan umbi yang relatif lebih banyak. Oleh karenanya kemampuan tumbuh akan lebih kuat pula, di samping itu bibit yang berukuran besar mempunyai daerah penampang akar yang lebih luas sehingga jumlah akar yang tumbuh akan lebih banyak. Hal ini berarti jumlah unsur hara yang dapat diserap berada dalam jumlah yang cukup, dengan demikian meningkatkan pertumbuhan tanaman.

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 besar berkaitan erat dengan total bobot benih yang diperlukan dan sekaligus mempengaruhi biaya produksi untuk benih, sehingga menjadi lebih tinggi. Besar bobot umbi yang ditanam dapat memberikan produksi lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan benih dengan bobot ukuran lebih kecil. Sementara

itu, penyediaan benih bawang merah berupa umbi masih terbatas karena nisbah perbanyakkan yang masih rendah dan penggunaan ukuran benih yang besar (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Umbi berukuran kecil tidak layak digunakan karena mudah mengalami pembusukan ketika ditanam, sedangkan umbi bibit berukuran besar sangat baik untuk menghasilkan bawang unggulan, umbi yang digunakan sebagai bibit harus sehat dan tidak cacat sama sekali (Pitojo, 2003).

Interaksi Pupuk Kalium dan Umbi. Hasil uji BNP 5% menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara pupuk Kalium dengan umbi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, luas daun, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat umbi segar, berat kering umbi dan produksi tanaman bawang merah. Data yang diperoleh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, luas daun, jumlah umbi per rumpun, diameter umbi, berat umbi segar, berat kering umbi dan produksi tanaman bawang merah pada 15 HST, 30 HST dan 45 HST menunjukkan pengaruh yang nyata, akan tetapi pengamatan pada jumlah anakan 45 HST menunjukkan interaksi antara pupuk Kalium dengan umbi tidak berpengaruh nyata.

Teknologi budidaya merupakan salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan dan hasil bawang merah. Sumber benih yang berasal dari ukuran umbi besar menghasilkan pertumbuhan dan produksi bawang merah yang lebih baik dibanding sumber benih yang berukuran kecil. Sedangkan penggunaan pupuk K hampir semua dosis pupuk K mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Pemberian pupuk K berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah anakan, luas daun, jumlah umbi, berat umbi segar, berat umbi kering dan produksi bawang merah. Menurut Woldetsadik (2003) pemberian K mempengaruhi pertumbuhan, hasil dan kualitas umbi. Pemberian pupuk kalium

berfungsi untuk memperkuat tubuh tanaman agar kokoh seiring dengan pembentukan dan perbesaran diameter umbi. Dengan tersedianya unsur hara nitrogen akan meningkatkan proses fotosintesis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Novizan (2002) bahwa pupuk kalium lebih berperan dalam translokasi hasil fotosintesis pada tanaman sehingga pembentukan organ-organ baru tanaman akan semakin meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran umbi berpengaruh nyata terhadap semua parameter pertumbuhan (jumlah daun, jumlah anakan, luas daun) kecuali tinggi tanaman dan semua parameter hasil (jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun dan produksi umbi per ha). Dimana ukuran umbi besar (2,4-3,0 g/umbi) menghasilkan pertumbuhan lebih

tinggi daripada ukuran umbi kecil (1,7-2,3 g/umbi).

Adapun dosis pupuk K menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap semua parameter pertumbuhan kecuali jumlah anakan dan semua parameter hasil kecuali pada parameter jumlah umbi perumpun. Dimana dosis pupuk K diatas 100-250 kg/ha menunjukkan hasil panen lebih baik sebesar 6,41 ton/ha daripada dosis terendah 100 kg/ha hanya 5,66 ton/ha.

Terjadi interaksi yang nyata antara ukuran umbi dengan dosis pupuk K pada semua parameter pertumbuhan kecuali parameter jumlah daun dan jumlah anakan dan semua parameter hasil, kecuali diameter umbi.

Saran

Untuk meningkatkan hasil panen yang tinggi pada budidaya bawang merah lembah palu sebaiknya menggunakan ukuran umbi yang besar (>2,5 g/umbi) dan dosis pupuk K rasional sebesar 150 kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, M.E; K. Bashir, M. Z. Khan and K.M. Khokhar., 2002. *Effect of Potash Application On Yield Of Different Varieties Of Onion (Allium ascalonicum. L)*. Asian Journal Of Plant Sciences: 1 (4): 324-3251.
- Ali, MK, Alam, MF, Alam, MN, Islam, MS & Khandaker, SMAT 2007, '*Effect of nitrogen and potassium levels on yield and quality seed production of onion*', *J. Appl. Sci. Res.*, vol. 3, no. 12, pp. 1889-99.
- Andayani, AM, 2007. *GAP Benih Tanaman Bawang Merah*. Direktorat perbenihan dan Sarana Produksi, Jakarta.
- Anonim, 2009, *Balai Penelitian Sayuran dan Berbagai Sumber Lainnya*. http://www.ideek.com/budidaya_tanaman/bawang_merah. diakses pada 20 Februari.
- Bambang, 2008. *Botani Bawang Merah*. [http://www.Botanical.com/Powered/2008/10/Botani Bawang Merah](http://www.Botanical.com/Powered/2008/10/Botani_Bawang_Merah). (Diakses:18 Februari 2014).
- Baswarsiyati, 2004. *Menuntaskan Masalah Benih Bawang Merah*. Tabloid Sinar Tani, 6 Februari.
- Direktorat Perbenihan, 2011. *Kumpulan Surat Keputusan Menteri Pertanian Tentang Pelepasan Varietas*. Direktorat Perbenihan Hortikultura, Jakarta.
- Hadid, A. dan Maemunah, 2001. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Dengan Modifikasi Iklim Mikro*. Jurnal Agroland 8(4): 377-384.
- Junaidi, W., 2007. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman*. [http://Distambunak Sulteng.go.id](http://Distambunak.Sulteng.go.id) diakses pada tanggal 20 Februari 2014.
- Jones, JB, B Wolf, and HA Mills., 1991. *Plant analysis hand book*. Micro-macro publishing. Inc

- Limbongan, J. dan Maskar, 2001, *Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu di Sulawesi Tengah*, BPTP Papua, Jayapura, Hal : 2.
- Lingga, P dan Marsono, 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk Edisi Revisi*. Penebar swadaya, Jakarta.
- Litbang. Deptan, 2010. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah*. Melalui <http://www.litbang.deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 12 Agustus 2011.
- Muhammad Anshar, Tohari, B. H. Sunaryanto., dan E. Sulistyaningsi ,2011. *Pengaruh Lengas Tanah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Lokal Bawang Merah pada Ketinggian Tempat Berbeda*. Jurnal Agroland 18 (1): 8-14
- Novizan, 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Edisi Revisi. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Pitojo, S., 2003. *Benih Bawang Merah*. Seri Penangkaran. Kanisius, Yogyakarta.
- Prabowo. 2007. *Budidaya Bawang Merah*. melalui <http://teknik-budidaya.blogspot.com>.
- Rachmat, M., 2006. *Budidaya Bawang Merah*. Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Jakarta.
- Saleh, M.S., 2003. *Dasar-dasar Ilmu dan Teknologi Benih*. Tadulako University Press, Palu.
- Soetiarso A.T, 2009. *Teknologi Inovatif Bawang Merah dan Pengembangannya*. <http://doestoe.com/does/19430786/2-33> diakses pada tanggal 20 Februari 2014.
- Sumarni, N. dan A. Hidayat, 2005. *Panduan Teknis Budidaya Bawang merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 20 Hlm
- Sunarjono, H., 2004. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 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 hal.
- Sutopo, L. 2002. *Teknologi Benih*. Edisi Revisi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Woldetsadik, K., 2003. *Shallot (Allium cepa var. ascolanicum) Responces to plant nutrient and soil moisture in a sub-humit tropical climate*. Doctoral diss. Dept. Of Crop Science, SLU. Acta Universitatis Agriculturae Sueciae.