

**KUALITAS UMBI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)
VARIETAS LEMBAH PALU PADA BERBAGAI PAKET
PERLAKUAN MEDIA TANAM DI DESA MAKU
KECAMATAN SIGI BIROMARU KABUPATEN SIGI**

**The Quality of Shallot Tuber (*Allium ascalonium* L.) of Palu Valley Variety
on Different Planting Media Treatment Package in Maku Village,
Sigi Biromaru District, Sigi Regency**

Mifta Hulzana¹⁾, Muhardi²⁾, Rostati²⁾

¹⁾ Student of Agrotechnology Study Programe, Faculty of Agriculture, Tadulako University, Palu

²⁾ Lecturer Staf of Agrotechnology Study Programe, Faculty of Agriculture, Tadulako University, Palu

e-mail : Miftahulzana@gmail.com

e-mail : bedepe_adi@yahoo.co.id

e-mail : muhdrezas@yahoo.com

ABSTRACT

The aim of this study is to get the best package treatment of plant media with inorganic fertilizers, organic and mulch on quality of shallot tuber of Palu Valley variety and to obtain the quality of processed fried onions. This research was conducted in Maku Village, Sigi Biromaru Sub District, Diatrict of Sigi and at the Agricultural Technology Laboratory of Agriculture faculty, University of Tadulako Palu. The method used in this study was a randomized block design with four replications. The treatment package of planting media with a variety of inorganic, organic fertilizers, and mulch. Variables observed in this study were the texture of the tuber, tuber water content, carbohydrates, fats, proteins, minerals, yield, storability of tubers and the percentage of tuber that fulfill the standard of industry of fried shallot of Palu Valley variety. Based on the research results showed that the fat levels as low as 1.30 at C treatment, it consisted of inorganic fertilizer composition (SP - 36 : 300 kg/ha or 135 g/plot, ZA 200 kg/ha or 90 g/plot, Foska 400 kg/ha or 180 g/plot) plus organic fertilizer or compost (rice straw + cow manure) of 8.45 kg/per plot compared to treatments of A, B, D, E, F and G. While the treatment has a high fat content is the treatment of B, it consisted of inorganic fertilizer (SP - 36 : 300 kg/ha or 135 g/plot, ZA : 200 kg / ha or 90 g/plot, Foska : 400 kg/ha or 180 g/plot, N : 79.81 g/plot, S : 42.30 g/plot and Ca : 125.11 g/plot). Based on Significant Difference test analysis showed that the package of plant media treatment was significantly affect on the fat content of shallot of Palu Valley variety.

Key words : Quality of shallot tuber, package treatment plant media.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan paket perlakuan media tanam dengan pupuk anorganik, organik dan mulsa yang terbaik terhadap kualitas umbi bawang merah varietas lembah Palu dan untuk memperoleh kualitas bawang goreng hasil olahan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Maku Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi dan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok dengan empat kali ulangan. Paket perlakuan dengan media tanam dengan berbagai pupuk anorganik, organik dan mulsa. Peubah pengamatan dalam penelitian ini adalah tekstur umbi, kadar air umbi, karbohidrat, lemak, protein, mineral, rendemen, daya simpan umbi dan presentase umbi yang memenuhi standar industri penggorengan bawang merah varietas lembah Palu. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar lemak terendah sebesar 1,30 pada

perlakuan C dengan komposisi pupuk anorganik (SP-36: 300 kg/ha atau 135 g/petak, ZA 200 kg/ha atau 90 g/petak, Foska 400 kg/ha atau 180 g/petak) ditambah dengan pupuk organik atau kompos (jerami padi + kotoran sapi) 8,45 kg/perpetak) dibandingkan perlakuan A, B, D, E, F dan G. Sedangkan perlakuan yang mempunyai kadar lemak yang tinggi adalah perlakuan B dengan komposisi pupuk anorganik (SP-36: 300 kg/ha atau 135 g/petak, ZA : 200 kg/ha atau 90 g/petak, Foska: 400 kg/ha atau 180 g/petak, N: 79,81 g/petak, S: 42,30 g/petak dan Ca: 125,11 g/petak). Berdasarkan analisis Uji Beda Nyata diperoleh bahwa paket perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap kadar lemak bawang merah varietas Lembah Palu.

Kata kunci: Kualitas umbi bawang merah, paket perlakuan media tanam

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi, baik ditinjau dari sisi pemenuhan konsumsi nasional, sumber penghasilan petani, maupun potensinya sebagai penghasil devisa negara. Hasil analisis menunjukkan pada setiap 100 g umbi bawang mengandung 1,5 g protein; 0,3 g lemak; 9,2 g karbohidrat; 36 mg kalsium; 40 mg pospor; 0,8 mg besi; 0,03 mg vitamin B; 2,0 vitamin C dan air 99,79 g (Laksono, 1992).

Bawang merah varietas Lembah Palu merupakan salah satu komoditas unggulan Sulawesi Tengah dan merupakan bahan baku industri pengolahan bawang goreng serta telah menjadi “brand lokal” Palu. Salah satu keunikan bawang ini yang membedakan dengan bawang merah lainnya adalah umbinya mempunyai tekstur yang padat sehingga menghasilkan bawang goreng yang renyah dan gurih serta aroma yang tidak berubah walaupun disimpan lama dalam wadah yang tertutup (Limbongan dan Maskar, 2003).

Kendala pengembangan bawang goreng Lembah Palu selain dipengaruhi oleh ketersediaan bahan baku juga dipengaruhi oleh mutu terutama daya tahan simpan bawang gorengnya yang masih sangat terbatas. Ete, *dkk.*, (2009) melaporkan karakteristik bawang goreng Palu telah mengalami penurunan drastis setelah penyimpanan 2 bulan. Selain faktor pengolahan dan teknik pascapanen, sifat fisik-kimia umbi bahan bakunya juga ikut pula memberikan kontribusi terhadap mutu bawang goreng Lembah Palu.

Berdasarkan uraian tersebut di atas akan dilakukan kajian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas umbi bawang merah

varietas lembah Palu termasuk bawang gorengnya melalui perlakuan pupuk anorganik, organik dan mulsa.

METODE PENELITIAN

Penelitian didesain dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 7 paket (A, B, C, D, E, F dan G) perlakuan yang dicobakan adalah pemberian pupuk anorganik (N, S dan Ca), organik (pupuk kompos, jerami padi dan kotoran sapi) dan mulsa (jerami padi) dan di ulang sebanyak empat kali, sehingga terdapat 28 satuan unit percobaan dan menggunakan analisis ragam dan bila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Variabel penelitian yang diamati yaitu tekstur umbi, kadar air umbi, karbohidrat, lemak, protein, mineral, rendemen bawang goreng, daya simpan umbi dan presentase yang memenuhi standar industri penggorengan.

Tekstur Umbi. Sampel umbi bawang merah diukur teksturnya menggunakan alat penetrometer merek/tipe *Stanhope-Seta/RS 232C* dengan cara menghidupkan penetrometer dengan cara menekan tombol power, lalu meletakkan sampel tepat dibawah jarum penetrometer. Selanjutnya memutar alat pengatur jarum hingga ujungnya tepat menyentuh permukaan sampel, lalu menekan tanda star pada alat penetrometer. Setelah itu sampel akan tertusuk dan pada saat yang bersamaan akan tertera angka di layar monitor pada penetrometer. Angka besar menunjukkan tekstur sampel yang diukur lunak. Sebaliknya teksturnya keras bila angka yang tertera pada layar kecil. Satuan kekerasan sampel ini dinyatakan dalam mm ke dalam tusukan/ kg/detik.

Kadar Air Umbi. Analisis kadar air umbi dilakukan dengan cara cawan kosong dibersihkan, lalu diberi label kemudian dipanaskan di dalam oven pada suhu 105°C selama 15 menit, kemudian ditimbang. Sampel yang telah dihaluskan ditimbang di dalam cawan sebanyak ± 5 g. Cawan beserta isinya dipanaskan di dalam oven pada suhu 105°C selama 2 jam. Dipindahkan ke dalam desikator, lalu didinginkan kemudian ditimbang. Dipanaskan kembali di dalam oven hingga diperoleh berat yang tetap. (Apriyantono dan Rosliani, 1989).

Nilai kadar air bahan diperoleh melalui persamaan :

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{(\text{BS} + \text{BCK}) - (\text{BC} + \text{I})^*}{\text{BS}} \times 100$$

Keterangan

BCK = Berat cawan kosong

(BC+ I)* = Berat cawan dengan isi setelah dipanaskan

BS = Berat sampel

Karbohidrat. Kadar karbohidrat umbi bawang merah dan bawang goreng ditentukan dengan cara *Carbohydrate by Difference* (% KH = 100% - % (protein + lemak + abu + air). (Apriyantono dan Rosliani, 1989).

Lemak. Analisis lemak menurut (Paquot, 1979) dapat dilakukan dengan cara labu lemak dicuci bersih, kemudian dipanaskan di dalam oven selama 1 jam pada suhu 105 °C, kemudian didinginkan di dalam desikator selama 30 menit lalu ditimbang dan dicatat beratnya. Sampel (bekas analisis kadar air) ditimbang ± 5 g kemudian dimasukkan ke dalam labu penyari atau selonsong yang terbuat dari kertas saring. Selanjutnya labu penyari dimasukkan ke dalam soklet dan diekstraksi lemaknya selama 6 jam dengan pelarut heksan. Setelah proses ekstraksi, pelarut dipisahkan dari lemak dengan rotary vakum evaporator. Labu lemak dipanaskan di dalam oven yang dilengkapi dengan blower selama 1 jam pada suhu 100 °C, kemudian didinginkan di dalam desikator selama 30 menit lalu ditimbang dan dicatat beratnya. Pemanasan dan penimbangan diulang beberapa kali hingga diperoleh berat labu lemak konstan. Kadar lemak sampel ditentukan melalui persamaan:

$$(\text{BL} + \text{I})^* - \text{BLK}$$

$$\text{Kadar lemak (\%)} = \frac{(\text{BL} + \text{I})^* - \text{BLK}}{\text{BS}} \times 100$$

Keterangan :

(BL+I) = Berat labu dengan isi setelah dipanaskan

BLK = Berat labu kosong

BS = Berat sampel

Protein. Analisis protein menurut (Segel, 1975) dilakukan dengan cara menimbang 1 g sampel (bekas analisis kadar lemak) yang telah dihaluskan lalu dimasukkan ke dalam erlenmeyer 250 ml, menambahkan pelarut basa 0,1 N sebanyak 100 ml, diaduk dengan pengaduk magnetik stirer selama 30 menit kecepatan 300 rpm. Selanjutnya disentrifusi lalu didekantasi. Filtratnya ditampung, lalu absorbansinya diukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 280 dan panjang gelombang 260 nm. Kadar protein dihitung dengan persamaan : $C_p = 1,55 \times E_{280} - 0,76 \times E_{260}$

Keterangan:

C_p = Konsentrasi protein dalam mg setiap ml

E_{280} = Ekstingsi dari larutan pada 280

E_{260} = Ekstingsi dari larutan pada 260

1,55 dan 0,76 = Tetapan

Mineral. Kadar mineral umbi bawang merah dan bawang goreng ditentukan dengan menggunakan metode pemanasan dalam tanur sebagai berikut, mula-mula cawan pengabuan dipanaskan dalam tanur, lalu didinginkan di dalam desikator selama 15 menit, kemudian ditimbang. Proses ini diulangi sampai diperoleh berat cawan konstan. Ke dalam cawan tersebut di atas diisi sampel sebanyak 2 g, kemudian dimasukkan ke dalam tanur lalu dibakar sampai diperoleh abu yang berwarna kelabu serta mempunyai berat yang konstan. (Apriyantono dan Rosliani, 1989).

Pengabuan dilakukan dalam dua tahap, yaitu pertama pada suhu sekitar 400 °C. Pada tahap ini pintu tanur dibiarkan terbuka, sebab bahan yang dibakar akan mengeluarkan asap. Pemanasan dilanjutkan pada suhu 550°C dengan pintu tanur tertutup. Abu didinginkan dalam desikator, lalu ditimbang. Kadar abu ditentukan melalui persamaan :

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(\text{BC}+\text{I})^* - \text{BCP}}{\text{BS}} \times 100\%$$

Keterangan:

(BCP+I)* = Berat cawan pengabuan dengan isi (abu) setelah ditanur

BCP = Berat cawan pengabuan

BS = Berat sampel

Rendemen Bawang Goreng. Rendemen merupakan salah satu faktor yang menjadi variabel dalam penelitian ini. Menurut (Prabowo, 2007) bahwa tinggi rendahnya rendemen bawang goreng sangat dipengaruhi oleh kadar air pada umbi bawang merah dan kadar minyak saat penggorengan.

Daya Simpan Umbi. Daya simpan umbi segar tidak tahan lama, oleh karena itu perlu suatu upaya pemanfaatan umbi segar, misalnya sebagai bahan baku bawang goreng yang memiliki daya simpan yang cukup lama. Pengembangan pengolahan bawang merah dapat dilakukan dengan mengolah umbi segar melalui penggorengan. Pembuatan bawang goreng merupakan salah satu alternatif untuk menyimpan lebih lama jika dibandingkan dalam bentuk segar, karena bawang merah dalam bentuk segar mempunyai kadar air yang tinggi yaitu 83%-86% sehingga menyebabkan bawang merah mudah rusak dan tidak tahan lama disimpan.

Presentase Umbi yang Memenuhi Standar Industri Penggorengan. Standar Industri bawang goreng adalah bawang merah dengan umbi lapis yang terdiri dari siung-siung, utuh, segar dan bersih. Standar lain adalah bawang merah harus nampak ketuaan artinya apabila bawang merah telah mencapai tingkat pertumbuhan fisiologis yang cukup tua, dimana umbinya cukup padat dan tidak lunak. Kekerasan artinya bahwa bawang merah dinyatakan keras apabila umbi bawang merah setelah mengalami pengeringan dengan baik cukup keras dan tidak lunak bila ditekan dengan jari.

Diameter bawang merah dengan ukuran minimal 1,7 cm yang diukur tegak lurus pada garis lurus sepanjang batang sampai akar. Tingkat kebusukan 1%, kotoran 0% dan kadar air minimal 80% (Badan Standarisasi Nasional, 1992).

Analisis Data. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah pengamatan, maka

akan dilakukan, maka akan dilakukan analisis ragam (Uji F) pada selang kepercayaan 5 % . Jika pengaruhnya nyata, maka dilanjutkan dengan Uji BNJ pada taraf signifikan 5 % .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tekstur Umbi Bawang Merah Varietas Lembah Palu. Tekstur umbi bawang merah varietas Lembah Palu yang dihasilkan dari setiap perlakuan dalam penelitian ini diperoleh nilai rata-rata terkecil yakni 15,18 dan rata-rata terbesar yakni 17,72. Berdasarkan hasil analisis ragam (anova) diketahui bahwa semua perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur umbi. Hal ini menjelaskan bahwa tekstur umbi tidak dipengaruhi oleh paket perlakuan media tanam yang digunakan dalam penelitian ini.

Hal ini sejalan dengan apa yang dinyatakan (Wibowo, 2001) bahwa tekstur umbi bawang merah tidak dipengaruhi oleh variasi penggunaan pupuk melainkan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik yang mempengaruhi tekstur umbi adalah varietas tanaman dan faktor lingkungan dipengaruhi oleh ketinggian tempat, iklim dan tanah. Kualitas bawang merah (tekstur umbi) tidak dipengaruhi oleh variasi penggunaan pupuk melainkan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik yang mempengaruhi kualitas bawang merah adalah varietas tanaman dan faktor lingkungan dipengaruhi oleh ketinggian tempat, iklim dan tanah (Wibowo, 2001).

Kadar Air Umbi Bawang Merah Varietas Lembah Palu. Kadar air juga merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam penelitian ini. Nilai rata-rata kadar air umbi bawang merah varietas Lembah Palu dengan nilai terendah sebesar 63,92 g dan nilai rata-rata tertinggi sebesar 66,63 g. Berdasarkan hasil analisis ragam (anova) diketahui bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air umbi bawang merah varietas Lembah Palu.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan paket perlakuan media tanam terhadap kadar air umbi bawang merah varietas Lembah Palu.

Hal ini disebabkan perlakuan yang kurang maksimal seperti penggunaan pupuk yang tidak sesuai dosis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Badan Litbang Pertanian Kementrian Pertanian, 2010) menyatakan bahwa pemberian pupuk yang dapat meningkatkan kadar air bawang merah sebesar 89,86 g menggunakan dosis 150 kg/ha SP-36, 400 kg/ha Za, 800 kg/ha phonska dan pupuk kompos 20 ton/ha. Sedangkan kadar air bawang merah yang dihasilkan pada penelitian ini adalah 66,63 g, jadi tidak mencapai 89,86 g hal ini karena dosis yang digunakan hanya menggunakan pupuk SP-36 300 kg/ha, pupuk ZA 200 kg/ha dan Phonska 400 kg/ha dan tidak sesuai pemupukan yang dilakukan oleh Badan Litbang Pertanian Kementrian Pertanian.

Karbohidrat Bawang Merah Varietas Lembah Palu. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata karbohidrat bawang merah varietas lembah Palu nilai rata-rata tertinggi sebesar 20,31. Berdasarkan hasil keragaman diperoleh bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap karbohidrat bawang merah varietas lembah Palu.

Jumlah pupuk KCL yang mengandung kalium diberikan pada tanaman bawang merah 100 kg/ha sehingga dapat meningkatkan karbohidrat. Kekurangan kalium pada bawang merah menyebabkan tanaman kerdil, lemah/ tidak tegak, proses pengangkutan hara pernapasan dan fotosintesis terganggu yang pada akhirnya mengurangi karbohidrat. Kelebihan kalium dapat menyebabkan daun cepat menua sebagai akibat kadar Magnesium daun dapat menurun (Lingga, 2003).

Lemak Bawang Merah Varietas Lembah Palu. Lemak merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas umbi bawang merah varietas Lembah Palu. Lemak yang dihasilkan bawang merah dapat dimanfaatkan lebih lanjut untuk kepentingan manusia seperti suplemen bagi tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata lemak bawang merah varietas Lembah Palu terendah 1,30 dan tertinggi 1,75. Melalui hasil analisis ragam (anova) diperoleh F_{hitung}

$= 6,144 > F_{tabel} = 2,57$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5 \%$, sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata Selanjutnya dengan menggunakan analisis Uji BNJ dengan $\alpha = 5 \%$, seperti Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata terhadap kadar lemak umbi bawang merah varietas Lembah Palu. Disamping itu diketahui bahwa kadar lemak terendah sebesar 1,30 pada perlakuan C dengan komposisi pupuk anorganik (SP-36: 300 kg/ha atau 135 g/petak, ZA 200 kg/ha atau 90 g/petak, phonska 400 kg/ha atau 180 g/petak) ditambah dengan pupuk organik atau kompos (jerami padi + kotoran sapi) 8,45 kg/petak) sebagai perlakuan yang terbaik. Sedangkan perlakuan yang mempunyai kadar lemak yang tinggi adalah perlakuan B dengan komposisi pupuk anorganik (SP-36: 300 kg/ha atau 135 g/petak, ZA : 200 kg/ha atau 90 g/petak, Phonska: 400 kg/ha atau 180 g/petak, N: 79,81 g/petak, S: 42,30 g/petak dan Ca: 125,11 g/petak).

Kadar lemak yang berdasarkan Standar Nasional Indonesia pada tanaman bawang merah adalah 0,3 g. Sedangkan dalam penelitian ini, kadar lemak yang dihasilkan melebihi standar yang ditentukan yaitu 1,33 g – 1,75 g. Pemberian dosis pupuk N adalah 250 kg/ha dan apabila pemberian dosis pupuk N yang kurang dari dosis yang ditentukan maka akan meningkatkan kadar lemak bawang merah. Hal ini tentu sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa dosis pupuk N yang diberikan 170 kg/ha dan kurang dari 250 kg/ha (Wahyudi, 1999). Sehingga diperoleh adanya peningkatan kadar lemak dalam penelitian ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji BNJ Kadar Lemak Umbi Bawang Merah Varietas Lembah Palu

Perlakuan	Rata-rata	BNJ
A	1,37 ^a	
B	1,75 ^d	
C	1,30 ^a	
D	1,63 ^{cd}	0,17
E	1,33 ^a	
F	1,56 ^{bc}	
G	1,44 ^{ab}	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menyatakan bahwa perlakuan tidak berbeda nyata.

Protein Umbi Bawang Merah Varietas Lembah Palu. Berdasarkan hasil penelitian protein umbi bawang merah varietas lembah Palu mempunyai rata-rata nilai terendah 6,77 dan rata-rata nilai tertinggi 9,72. Hasil analisis ragam (anova) diketahui bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata kualitas umbi. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk dalam setiap perlakuan tidak sesuai dosis yang dianjurkan.

Semakin tinggi pemberian pupuk N maka semakin tinggi kadar protein yang ada pada bawang merah (Sapto Husodo, 2000). Untuk meningkatkan kadar protein pada tanaman bawang merah maka pemberian pupuk N pada harus sesuai dosis yang dianjurkan 250 kg/ha. Sedangkan dalam penelitian ini dosis pupuk N yang diberikan hanya 170 kg/ha. Sehingga kadar protein yang dihasilkan tidak mencapai standar yang ditentukan.

Mineral umbi Bawang Merah Varietas Lembah Palu. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh mineral umbi bawang merah varietas lembah Palu mempunyai nilai terendah 5,25 dan nilai rata-rata tertinggi 6,20. Melalui analisis keragaman diperoleh bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata terhadap mineral umbi bawang merah varietas Lembah Palu. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk dalam penelitian tidak seimbang atau tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan sehingga tidak mempengaruhi kadar mineral bawang merah. (Tisdale, 1993) bahwa mineral sangat dipengaruhi oleh penggunaan pupuk yang seimbang antara pupuk anorganik, pupuk organik serta mulsa yang diberikan pada saat pengolahan tanah mempunyai fungsi yang sangat penting yaitu sebagai pembentuk kesuburan fisik tanah, sehingga dapat memperbaiki struktur tanah, drainase, aerasi, daya simpan air, stabilitas suhu tanah, kegemburan tanah, daya serap air, penghambatan erosi permukaan dan pengikat partikel tanah.

Rendemen Bawang Merah Varietas Palu. Berdasarkan hasil penelitian rendemen bawang merah mempunyai nilai rata-rata terendah 34,03% dan nilai rata-rata tertinggi 35,18%. Hasil analisis keragaman diperoleh bahwa

perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata terhadap rendemen bawang merah varietas lembah Palu.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan paket perlakuan media tanam pupuk anorganik, pupuk organik dan mulsa tidak berpengaruh terhadap rendemen bawang merah. (Sutedjo, 2007) bahwa rendemen bawang merah dipengaruhi oleh kadar air bawang merah.

Daya Simpan Umbi Bawang Merah. Daya simpan umbi bawang merah sangat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti pemilihan bibit, pengolahan tanah, pemupukan, panen dan pasca panen. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh penurunan bobot umbi bawang merah varietas lembah Palu mempunyai nilai rata-rata penurunan daya terendah 38,85 dan nilai rata-rata penurunan daya tertinggi 43,08. Berdasarkan hasil analisis keragaman diperoleh bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh terhadap daya simpan umbi bawang merah varietas Lembah Palu.

(Soedomo, 2006) bahwa daya simpan umbi bawang merah tidak dipengaruhi oleh penggunaan pupuk melainkan dipengaruhi oleh tehnik penyimpanan dengan pengaturan suhu serta kelembaban tempat penyimpanan.

Presentase Umbi Bawang Merah Lembah Palu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa presentase umbi bawang merah lembah Palu sudah mendekati standar industri bawang goreng adalah bawang merah dengan umbi lapis yang terdiri dari siung-siung, utuh, segar dan bersih. Disamping itu bawang merah sudah nampak ketuaan artinya apabila bawang merah telah mencapai tingkat pertumbuhan fisiologis yang cukup tua, dimana umbinya cukup padat dan tidak lunak. Namun kadar air bawang merah belum memenuhi standar industri yaitu 66,63% dan kurang dari 80%. Kekerasan bahwa bawang merah dinyatakan keras dimana umbi bawang merah setelah mengalami pengeringan dengan baik cukup keras dan tidak lunak bila ditekan dengan jari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa paket perlakuan media

tanam tentang input teknologi kesuburan tanah sebagai perlakuan dalam penelitian ini tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas umbi bawang merah varietas lembah Palu khususnya tekstur umbi, kadar air umbi, karbohidrat, protein, mineral, rendemen dan daya tahan simpan umbi. Perlakuan yang diberikan hanya berpengaruh nyata pada kadar lemak bawang merah varietas lembah Palu.

Saran

Bahwa paket perlakuan media tanam dengan berbagai pupuk anorganik, pupuk organik dan mulsa harus sesuai dosis yang dianjurkan oleh pihak pertanian, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar lagi untuk mengetahui komposisi pupuk yang tepat dalam budidaya tanaman bawang merah varietas lembah Palu.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono dan Rosliani, 1989. *Analisis Pangan*. PAU Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian, 2010. *Standar Operasional Pemupukan Bawang Merah*, Jakarta.
- Ete, A., Alam N., dan A. Rahim, 2009. *Profil Mutu Bawang Goreng Palu*.
- Limbongan. dan Maskar. 2003. *Potensi Pengembangan dan Ketersediaan Teknologi Bawang Merah Palu Di Sulawesi Tengah*. J. Litbang Pertanian.
- Lingga. 2003. *Karbohidrat Dalam Pangan*. Penerbit Liberty, Yogyakarta
- Laksono, H.J., 1992. *Bawang Merah Sembuhan Diabetes*. Suara Merdeka 13 Februari 1992, Semarang.
- Prabowo. 2007. *Budidaya Bawang Merah*. melalui <http://teknik-budidaya.blogspot.com>.
- Sapto Husodo, 1986. *Bawang Merah*. CV. Bina Cipta, Bandung.
- Segel, I.H., 1975. *Biochemical Calculations 2nd Edition*. John Wiley & Sons, New York.
- Soedomo, (2006). *Analisa Tanah, Air dan Jaringan Tanaman*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sutedjo, 2007. *Tehnologi dan Penggunaan Pupuk*. UGM Press, Yogyakarta.
- Tisdale, 1993. *Tehnologi Produksi Bawang Merah*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- Wahyudi, 1999. *Budidaya Bawang Merah*. UGM Press, Yogyakarta.
- Wibowo, 2001. *Budidaya Bawang*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wignyata, 1974. *Keragaan Stabilitas Hasil Bawang Merah*. Ilmu Pertanian. Jakarta.
- Winarto, 2009. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.