

PERTUMBUHAN dan HASIL BAWANG MERAH VARIETAS LEMBAH PALU (*Allium wakegi Araki*) pada BERBAGAI JENIS MULSA dan PEMBERIAN PUPUK ORGANIK

Growth and Yield of Shallots of Palu Valley Varieties (*Allium Wakegi Araki*) in Various Types of Mulch and Giving Organic Fertilizers

Muhamad Ridwan¹⁾, Usman Made²⁾, Maemunah²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Email: ridwanuntad3@gmail.com

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Email: Usman_made_atjong@yahoo.com, Email: maemunah.tadulako2@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to get a better dose of organic fertilizer for each type of mulch on the growth and yield of shallots, get the right dose of organic fertilizer on the growth and yield of shallots, get the right type of mulch for the growth and yield of shallots. This research has been carried out in Kalukubula Village, Sigi Biromaru Subdistrict, Sigi Regency, Central Sulawesi Province from April - July 2018. The study design used a Randomized Block Design consisting of two factors, namely the first factor of giving organic fertilizer consisting of 3 levels, namely: Fertilizer 5 tons ha⁻¹ chicken coop, 10 tons ha⁻¹ chicken manure, and 15 tons / ha⁻¹ chicken manure, the second factor is various types of mulch consisting of 3 types, namely: Black Silver Plastic Mulch, Coconut Fiber; and Rice Straw. Thus there are 9 treatment combinations and repeated three times so that there are 27 experimental units. The results showed that there was an interaction between mulch and organic fertilizer, namely at the plant height variable at the age of 6 MST, namely the treatment of 10 tons ha⁻¹ fertilizer and coconut fiber mulch = 25.16 cm, fresh tuber weight = 32.83 g / clump, production per tile = 328.30 g / clump, eskip weight per ha⁻¹ = 11673.00 kg ha⁻¹ and 10 ton ha⁻¹ fertilizer dosage have better results than fertilizer dosages of 5 tons ha⁻¹ and fertilizer doses 15 ton ha⁻¹ is on the observation variable number of leaves aged 2 WAP = 7.38 strands, number of leaves aged 4 WAP = 11.03 strands, and number of leaves aged 8 WAP, and number of tillers aged 2 WAP = 2.46, number of tillers age 4 WAP = 2.93, and number of children aged 8 WAP = 3.49.

Key words: Shallot, Organic Fertilizer, Mulch

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk organik yang lebih baik pada setiap jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, mendapatkan dosis pupuk organik yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, mendapatkan jenis mulsa yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Kalukubula, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Propinsi Sulawesi Tengah dari bulan April - Juli 2018. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama pemberian pupuk organik yang terdiri dari 3 taraf yaitu : Pupuk kandang ayam 5 ton ha⁻¹, Pupuk kandang ayam 10 ton ha⁻¹, dan Pupuk kandang ayam 15 ton/ha⁻¹, Faktor kedua yaitu berbagai jenis mulsa yang terdiri dari 3 jenis yaitu: Mulsa Plastik Hitam Perak, Sabut Kelapa; dan Jerami Padi. Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan dan di ulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi antara pemberian mulsa dan pupuk organik yaitu pada variabel tinggi tanaman pada umur 6 MST yakni pada perlakuan pupuk 10 ton ha⁻¹ dan mulsa sabut kelapa = 25,16 cm, berat segar umbi = 32,83 g/rumpun, produksi per ubinan = 328,30 g/rumpun, berat eskip per ha⁻¹ = 11673,00 kg

ha⁻¹ dan dosis pupuk 10 ton ha⁻¹ mempunyai hasil yang lebih baik dari dosis pupuk 5 ton ha⁻¹ dan dosis pupuk 15 ton ha⁻¹ yaitu pada variabel pengamatan jumlah daun umur 2 MST =7,38 helai, jumlah daun umur 4 MST =11,03 helai, dan jumlah daun umur 8 MST, dan jumlah anakan umur 2 MST = 2,46, jumlah anakan umur 4 MST=2,93, dan jumlah anakan umur 8 MST = 3,49.

Kata kunci : Bawang Merah, Pupuk Organik, Mulsa

PENDAHULUAN

Bawang merah varietas lembah palu merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai kandungan gizi serta enzim yang berfungsi meningkatkan dan mempertahankan kesehatan tubuh serta memiliki aroma khas yang digunakan untuk penyedap masakan dan bahan baku utama industri bawang goreng (Pasigai *dkk*, 2016).

Kebutuhan masyarakat terhadap bawang merah dari tahun ke tahun mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan penduduk, dan daya beli masyarakat yang cenderung naik, agar kebutuhan dapat terpenuhi harus diimbangi dengan peningkatan produksi, upaya peningkatan produksi harus diiringi dengan ketersediaan benih bermutu (Maemunah, 2010).

Menurut Thamrin *dkk*, (2003) semakin besar bobot umbi bawang yang ditanam dapat memberikan produksi lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan benih pada bobot ukuran lebih kecil. Sementara itu, penyediaan benih bawang merah berupa umbi masih terbatas. Petani bawang di Sulawesi Tengah pada umumnya mencampur benih yang digunakan sebagai bahan baku tanam, benih tersebut berukuran 3 - 4,5 g, umbi yang berukuran besar digunakan untuk bahan baku bawang goreng (Maemunah *dkk*, 2015). Hal ini terutama terjadi pada varietas dengan ukuran umbi besar tetapi cukup disukai petani karena mempunyai pasar yang baik. Penggunaan benih yang bermutu tinggi merupakan langkah awal untuk meningkatkan produksi. Keterbatasan benih membuat petani menanam benih apa adanya (bermutu rendah) akibatnya produksi yang dihasilkan sangat rendah dan berumbi kecil. (Maemunah, 2010).

Salah satu cara meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan melakukan perbaikan teknik budidaya serta pemberian pupuk organik. Pemberian pupuk organik memiliki kelebihan diantaranya memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menekan efek residu sehingga

tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Laude dan Hadid, 2007). Selain dari sistem budidayanya, faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bawang merah tidak tahan kekeringan karena akarnya yang pendek. Salah satu upaya manipulasi lingkungan tanaman yaitu dengan pemberian mulsa. Pemulsaan merupakan suatu cara memperbaiki tata udara tanah dan juga tersedianya air bagi tanaman. Selain itu pemberian mulsa dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (Barus, 2006).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini mempunyai tujuan untuk mendapatkan dosis pupuk organik yang lebih baik pada setiap jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, mendapatkan dosis pupuk organik yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, mendapatkan jenis mulsa yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu mulai dari April 2018 sampai dengan bulan juli 2018. Desa Kalukubula, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi.

Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, cangkul, alat ukur, tali, kamera dan alat tulis menulis.

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih bawang merah varietas lembah palu, pupuk kandang ayam dan mulsa plastik hitam perak, mulsa sabut kelapa, dan mulsa jerami padi.

Desain Penelitian. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor pertama yaitu pemberian pupuk organik yang terdiri dari 3 jenis yaitu : Pupuk kandang ayam 5 ton ha⁻¹ , pupuk kandang ayam 10 ton ha⁻¹, dan pupuk kandang ayam 15 ton/ha⁻¹, faktor kedua yaitu berbagai jenis mulsa yang terdiri dari 3 jenis yaitu: mulsa plastik hitam perak, sabut kelapa, dan jerami padi.

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan, setiap kombinasi perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 27 unit percobaan.

Data dianalisis menggunakan analisis keragaman dan jika data nyata atau sangat nyata akan diuji lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian. Pengolahan tanah dilaksanakan dua kali, lalu diratakan. Setelah itu, dilanjutkan pembuatan bedengan, dengan ukuran 2,1 x 1,2 m.

Pemupukan. Pupuk kandang diberikan seminggu sebelum tanam dengan dosis sesuai perlakuan, sedangkan pemberian pupuk anorganik seminggu setelah tanam dengan dosis Urea, SP-36 dan KCl dengan dosis anjurannya yaitu 100 kg ha⁻¹ urea, SP-36 150 kg ha⁻¹, KCl 100 kg ha⁻¹.

Pemberian Mulsa. Untuk pemberian mulsa jerami padi dan mulsa sabut kelapa, diberikan seminggu setelah tanam. Pemberian cukup disebar, sedangkan pemberian mulsa plastik hitam perak di berikan seminggu setelah bedengan siap di gunakan.

Panen. Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur sekitar 50-60 hari setelah tanam.

Variabel Pengamatan

Komponen Pertumbuhan

- Tinggi tanaman, diukur pada saat tanaman berumur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam.
- Jumlah daun perumpun, diukur pada saat tanaman berumur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam.
- Jumlah anakan per rumpun, diukur pada saat tanaman berumur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam.

Komponen Hasil

- Jumlah umbi per rumpun, dihitung setelah panen dilakukan dengan cara menghitung jumlah umbi dalam setiap rumpun.
- Berat segar tanaman per rumpun, yang ditimbang dalam keadaan segar dengan

batang, daun, akar dan umbinya dihitung setelah panen.

- Berat umbi basah per rumpun, ditimbang setelah panen sebelum mengalami pengeringan.
- Berat eskip per ha⁻¹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tinggi Tanaman. Hasil uji BNJ Tabel 1. menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk kandang berbeda pada setiap jenis mulsa, pada mulsa plastik dan mulsa sabut kelapa pemberian 10 ton ha⁻¹ menghasilkan tanaman lebih tinggi sedangkan mulsa jerami padi pemberian yang 15 ton ha⁻¹ menghasilkan tanaman lebih tinggi, Tabel 2 juga menunjukan bahwa pengaruh mulsa berbeda dengan pada setiap dosis pupuk kandang. Pada pemberian pupuk kandang 5 ton ha⁻¹ dan 15 ton ha⁻¹ pemberian mulsa jerami padi menghasilkan tanaman lebih tinggi sedangkan pemberian pupuk kandang 10 ton ha⁻¹ pada mulsa sabut kelapa menghasilkan tanaman lebih tinggi.

Jumlah Daun. Hasil uji BNJ Tabel 2. menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk kandang berbeda pada setiap jenis mulsa, pada perlakuan pupuk kandang 2 MST, 4 MST, dan 8 MST didapatkan 10 ton ha⁻¹ menghasilkan jumlah daun lebih banyak sedangkan 6 MST tidak berpengaruh nyata pada perlakuan pupuk kandang ayam. Sedangkan pada perlakuan mulsa pada umur 4 MST, pada mulsa plastik hitam jumlah daun yang lebih banyak di bandingkan dengan mulsa sabut kelapa dan mulsa jerami padi, sedangkan pada umur 8 MST, pada mulsa jerami padi jumlah daun lebih banyak di bandingkan dengan mulsa plastik hitam dan mulsa sabut kelapa.

Jumlah Anakan. Hasil uji BNJ Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam umur 2 MST, pada perlakuan pupuk 10 ton ha⁻¹ mempunyai jumlah anakan sangat nyata, begitu pada umur 4 MST. Dan pada umur 8 MST, sedangkan pada perlakuan mulsa pada umur 2 MST, 4 MST, 6 MST, dan 8 MST, tidak

berpengaruh nyata pada berbagai jenis mulsa plastik hitam, mulsa sabut kelapa, dan mulsa jerami padi.

Berat Segar Umbi. Hasil uji BNJ Tabel 4. menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk kandang berbeda pada setiap jenis mulsa, pada mulsa plastik pemberian 15 ton ha⁻¹ menghasilkan jumlah tanaman lebih berat

dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan mulsa sabut kelapa pemberian 10 ton ha⁻¹ menghasilkan jumlah tanaman lebih berat di bandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan pada mulsa jerami padi pemberian 5 ton ha⁻¹ menghasilkan jumlah umbi lebih berat di bandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) umur 6 MST

Mulsa Pupuk Organik	PHP	SK	JP
	5 ton ha ⁻¹	x21,24 a	y21,60a
10 ton ha ⁻¹	z23,17 b	z25,16c	x21,57a
15 ton ha ⁻¹	y22,15 b	x18,16a	y22,68b
BNJ 5%		0,87	

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

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai)

Pupuk Organik	Jumlah Daun			
	2MST	4MST	6MST	8MST
5 ton ha ⁻¹	6,54 a	10,03b	16,31	7,50 a
10 ton ha ⁻¹	7,38 b	11,03c	18,59	13,98c
15 ton ha ⁻¹	6,67 a	9,52 a	16,47	8,21 b
BNJ 5 %	0,23	0,43	-	1,39
Mulsa				
PHP	6,97	11,13b	18,52	9,21 a
SK	6,89	9,86 a	16,38	7,83 a
JP	6,73	9,60 a	16,47	12,65b
BNJ 5 %	-	0,43	-	1,39

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

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan.

Pupuk Organik	Jumlah Daun			
	2MST	4MST	6MST	8MST
5 ton ha	2,06 a	2,67 a	2,87	3,04 a
10 ton ha	2,46 c	2,93 c	3,19	3,49 c
15 ton ha	2,17 b	2,71 b	3,00	3,32 b
BNJ 5 %	0,09	0,07	-	0,13

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

Tabel 4. Rata-rata Berat Segar Umbi per rumpun (g)

Mulsa \ Pupuk Organik	PHP	SK	JP
5 ton ha ⁻¹	x23,11b	y20,03a	z30,09c
10 ton ha ⁻¹	y27,50b	z32,83c	x24,50a
15 ton ha ⁻¹	z28,32c	x16,00a	y26,03b
BNJ 5%		2,12	

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

Tabel 5. Rata-rata Produksi per Perubinan

Mulsa \ Pupuk Organik	PHP	SK	JP
5 ton ha ⁻¹	x231,10b	y200,27a	z300,67c
10 ton ha ⁻¹	y275,00b	z328,30c	x245,03a
15 ton ha ⁻¹	z283,17c	x186,70a	y262,00b
BNJ 5%		20,42	

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

Tabel 6. Rata-rata Berat Eskip per ha⁻¹

Mulsa \ Pupuk Organik	PHP	SK	JP
5 ton ha ⁻¹	x8217,00b	y7120,67a	y10699,67c
10 ton ha ⁻¹	y9778,00b	z11673,00c	x8712,33a
15 ton ha ⁻¹	y10068,33b	x5690,33a	y9256,33b
BNJ 5%		20,42	

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

Produksi per Ubinan. Hasil uji BNJ Tabel 5. menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk kandang berbeda pada setiap jenis mulsa, pada mulsa plastik pemberian 15 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi tanaman lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan mulsa sabut kelapa pemberian 10 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi tanaman lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan pada mulsa jerami padi pemberian 5 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi lebih banyak di

bandingkan perlakuan lainnya. Hasil terbaik pada pemberian mulsa sabut kelapa dengan dosis pupuk kandang 10 ton ha⁻¹.

Hasil Berat Eskip per ha⁻¹. Hasil uji BNJ Tabel 6. menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk kandang berbeda pada setiap jenis mulsa, pada mulsa plastik pemberian 15 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi tanaman lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan mulsa sabut kelapa pemberian 10 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi tanaman lebih banyak

dibandingkan dengan perlakuan lainnya, sedangkan pada mulsa jerami padi pemberian 5 ton ha⁻¹ menghasilkan produksi lebih banyak di bandingkan perlakuan lainnya. Hasil terbaik pada pemberian mulsa sabut kelapa dengan dosis pupuk kandang 10 ton ha⁻¹.

Pembahasan Pengaruh Interaksi Pupuk Organik dan Berbagai Jenis Mulsa. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi perlakuan antara kombinasi pupuk kandang ayam dan berbagai jenis mulsa pada tinggi tanaman, berat segar umbi, berat keing umbi dan produksi per m².

Hasil uji BNP 5% menunjukkan bahwa interaksi antara kombinasi mulsa jerami padi dan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh hasil lebih tinggi dibandingkan dengan interaksi perlakuan kombinasi lainnya. Hal ini diduga terjadi karena interaksi perlakuan kombinasi mulsa jerami padi dan pupuk kandang ayam mampu menyediakan unsur hara yang tinggi bagi tanaman terutama pada unsur hara N dan penggunaan mulsa jerami padi mampu memodifikasi faktor-faktor lingkungan tertentu yang berperan dalam berbagai aktivitas fisiologis tanaman, terutama kadar air tanah, kelembaban dan temperatur tanah yang optimal untuk pertumbuhan tanaman yang dapat menekan penguapan air tanah dan dapat mempertahankan kondisi lingkungan pada media dimana air sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme tanaman yang saling mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Pupuk kandang adalah salah satu jenis pupuk organik yang cukup banyak digunakan dikalangan para petani. Peranan pupuk kandang dalam perbaikan sifat-sifat tanah antara lain karena pupuk kandang mengandung kadar C-organik, N, P, K, dan mempunyai nilai kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi. Pengaruh bahan organik pada tanaman juga telah banyak dibuktikan meningkatkan hasil tanaman (Mayadewi, 2007). Fungsi penting bahan organik antara lain memperbaiki struktur tanah dan daya

simpan air, mensuplai nitrat, sulfat dan asam organik untuk menghancurkan material dan energi mensuplai nutrisi meningkatkan KTK dan daya ikat hara, serta sebagai sumber karbon, mineral dan energi bagi organisme atau dengan kata lain penyediaan hara makro (N, P,K, Ca, Mg, dan S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, B,Mn,dan Fe) meskipun jumlahnya sedikit, meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan membentuk senyawa kompleks dengan ion logam beracun (Al, Fe, Mn) (Syukur dan Harsono, 2008).

Pemberian mulsa jerami di atas permukaan tanah dapat mengurangi evaporasi serta menjaga kestabilan suhu dan kelembaban tanah. Selain dapat mengurangi kehilangan air dan menurunkan suhu, jerami juga dapat mempertahankan kondisi di sekitar tanaman sehingga kelembaban tanah lebih tinggi (Mayun, 2007).

Pengaruh Dosis Pupuk Organik, Dosis pupuk kandang ayam 10 ton ha⁻¹ menunjukkan pengaruh pada jumlah daun dan jumlah anakan serta memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah palu dibandingkan dengan dosis pupuk kandang ayam yang jumlahnya sedikit. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Febriyanti (2015), bahwa meningkatnya dosis pupuk kandang ayam yang diberikan, selalu diikuti dengan meningkatnya dengan pH tanah, C-Organik, N-total tanah, bobot kering tanaman, konsentrasi N di dalam jaringan tanaman dan sarapan N.

Tanaman bawang merah sangat membutuhkan unsur hara untuk pertumbuhannya. Menurut Tiwari *dkk* (2002) pemberian nitrogen pada bawang merah mampu meningkatkan diameter dan berat umbi. Nitrogen pada tanaman bawang diperlukan pada masa pertumbuhan maupun pembentukan anakan.

Beberapa sumber hara yang dapat digunakan dalam sistem pertanian organik adalah bahan organik yang berasal dari pupuk kandang, pupuk hijau, limbah pertanian, pupuk hayati, dan limbah rumah

tangga/perkotaan (Stockdale, *dkk* 2001). Pupuk kandang adalah salah satu jenis pupuk organik yang cukup banyak digunakan dikalangan para petani. Peranan pupuk kandang dalam perbaikan sifat-sifat tanah antara lain karena pupuk kandang mengandung kadar C-organik, N, P, K, dan mempunyai nilai kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi. Pengaruh bahan organik pada tanaman juga telah banyak dibuktikan meningkatkan hasil tanaman (Mayadewi, 2007).

Pupuk kandang adalah campuran kotoran hewan/ternak dan urin. Pupuk kandang dibagi menjadi dua macam, yakni pupuk kandang padat dan pupuk kandang cair. Pupuk kandang berpengaruh terhadap peningkatan N mineral tanah (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

Pengaruh berbagai jenis Mulsa, Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis mulsa menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada pemberian mulsa sabut kelapa akan tetapi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada mulsa plastik hitam dan jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

Hasil BNJ 5% menunjukkan bahwa tanaman bawang merah pada perlakuan Mulsa Jerami Padi menghasilkan tanamannya lebih tinggi, daun yang lebih banyak, jumlah anakan lebih banyak, serta berat umbi segar per rumpun dan berat kering umbi lebih berat, di bandingkan pada jenis mulsa lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi memberikan pengaruh pertumbuhan dan hasil lebih baik dalam menghambat penguapan air dari permukaan tanah dibandingkan perlakuan terhadap mulsa lainnya. Hal ini terjadi karena mulsa jerami mampu mengurangi pertumbuhan gulma, menjaga suhu yang pada permukaan tanah maupun suhu tanah lebih stabil sehingga mampu mempertahankan kelembaban dalam tanah di sekitar perakaran tanaman sehingga suhu tanah yang dihasilkan rendah yang dapat mendorong aktifitas mikroorganisme tanah tetap aktif dalam

mendekomposisi bahan organik untuk mensuplai kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan pada pertumbuhan organ vegetatif tanaman.

Mulsa jerami mempunyai beberapa keuntungan antara lain, untuk mempertahankan agregat tanah dari percikan air hujan, menekan pertumbuhan gulma sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik karena tidak terjadi persaingan dalam pengambilan unsur hara, lebih ekonomis karena dapat diperoleh secara gratis, tanah dengan perlakuan mulsa jerami menunjukkan suhu tanah terendah, hal ini disebabkan karena panas yang diterima oleh mulsa jerami langsung mengalami pertukaran dengan udara bebas, setelah melapuk mulsa organik dapat menambah kandungan bahan organik tanah, mempunyai pengaruh yang baik terhadap sifat fisik tanah berfungsi sebagai penyedia unsur hara dan sumber energi bagi mikroorganisme tanah (Rismaneswati, 2006).

Penggunaan mulsa memberikan berbagai keuntungan, baik dari aspek biologi, fisik maupun kimia tanah. Secara fisik mulsa mampu menjaga suhu tanah lebih stabil dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman (Doring *dkk*, 2006). Pemberian mulsa jerami padi mengakibatkan umbi bawang merah yang tumbuh dangkal di permukaan tanah menjadi terlindungi dari pengaruh cuaca karena kondisi kelembaban tanah dapat dipertahankan menjadi konstan.

Setiap jenis mulsa yang berbeda memberikan pengaruh berbeda pula pada pengaturan suhu, kelembaban, kandungan air tanah,. Namun manipulasi lingkungan tumbuh dengan cara teknik budidaya tersebut akan berbeda pengaruhnya. Begitu juga perbedaan jenis mulsa akan berbeda pengaruhnya terhadap perbedaan lingkungan terutama suhu tanah sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah akan berbeda pula. Perbedaan penggunaan bahan mulsa akan memberikan pengaruh yang berbeda pada pertumbuhan dan hasil bawang (Mahmood *dkk.*, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pupuk organik atau dosis 10 ton ha⁻¹ dengan mulsa sabut kelapa sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah palu pada tinggi tanaman, berat segar umbi, produksi per ubinan, dan berat eskip per ha⁻¹.
2. Pemberian pupuk kandang ayam 10 ton ha⁻¹ menggunakan dosis yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah palu pada jumlah daun dan jumlah anakan.
3. Pemberian mulsa jerami padi dan sabut kelapa mendapatkan mulsa yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas lembah palu pada jumlah daun 8 MST.

Saran

Berdasarkan hasil di atas perlu penggunaan berbagai jenis mulsa dan pupuk organik dalam sistem teknik budidaya pertanian yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah lebih tinggi, dan untuk penelitian selanjutnya disarankan mengukur diameter umbi, luas Daun, dan ketebalan penggunaan mulsa sabut kelapa, dan mulsa jerami padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, W. A. 2006. *Pertumbuhan dan Produksi Cabai (Capsicum annum L.) Dengan Penggunaan Mulsa dan Pemupukan PK*. Jurnal. Penelitian Bidang Ilmu Pertanian 4(1):41-44.
- Doring T., U. Heimbach, T. Thieme, M. Finckch, H. Saucke. 2006. *Aspect of Straw Mulching in Organic Potatoes-I, Effects on Microclimate, Phytophthora Infestans, and Rhizoctonia solani*. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 58 (3):73-78.
- Febriyanti, 2015. Serpan Nitrogen dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam pada *Oxic Dystrudepts Lembantongoa*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu. Palu.
- Laude, S. dan A. Hadid, 2007. *Respons Tanaman Bawang Merah Terhadap Pemberian POC Lengkap*. Jurnal Agrisains 8 (3).
- Maemunah. 2010. *Viabilitas dan Vigor Benih Bawang Merah pada Beberapa Varietas setelah Penyimpanan*. Jurnal Agroland 17 (1).
- Maemunah, T., Wardiyati, B., Guritno, and A., N., Sugiarto, 2015. *The influence of storage method and seed quality character quality of shallot seed*. Int. Jurnal adv. 2(1): 158-164.
- Mahmood, M., K. Farroq, A. Hussain, R. Sher. 2002. *Effect Of Mulching On Growth And Yield Of Potato Crop*. Asian J. of Plant Sci.1(2):122-133.
- Mayadewi, 2007. *Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis*. Agritrop, 26 (4) : 153 – 159.
- Mayun, I.D., 2007. *Efek Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Daerah Pesisir*. Agritrop. Jurnal. 1 (2) Hal. 121-125.
- Pasigai, M.A., A., R., Thaha, B., Nasir, S., A., Lasmini, Maemunah, dan Bahruddin. 2016. *Teknologi Budidaya Bawang Merah Varietas Lembah Palu*. Untad press. Palu 1634.
- Rismaneswati. 2006. *Pengaruh Terracottem Kompos dan Mulsa Jerami Terhadap Sifat Fisik Tanah, Pertumbuhan dan Produksi Kedelai pada Tanah Alfisol*. Jurnal Agrivigor 6 (1): 49-56
- Roesmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Stockdale, E.A., N.H. Lampkin, M. Hovi, R. Keatinge, E.K.M. Lennartsson, D.W. Macdonald, S. Padel, F.H. Tattersall, M.S. Wolfe, and C.A. Watson. 2001. *Agronomic and environmental implication of organic farming systems*. Adv. Agron. 70:261-327.
- 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.

- Syukur, A dan E,S. Harsono, 2008. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan NPK Terhadap Beberapa Sifat Kimia dan Fisik Tanah Pasir Pantai Samas Bantul*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. 8, (2) : 138-145.
- Thamrin, M., Ramlan, Armiati, Ruchjaningsih, dan Wahdania. 2003. *Pengkajian Sistem Usaha tani Bawang Merah Di Sulawesi Selatan*. J. Pengkajian dan Pengemb.Teknol. Pert. 6(2):141-153.
- Tiwari, R. S., S.C. Sengar. and A. Agarwal. 2002. *Effect of Doses and Methods of Nitrogen Application on Growth, Bulb Yield and Quality of Pusa Red Onion (.Allium cepa)*. Indian J. of Agricultural Sciencesa nd2 (1) 23-25.