

## RINGKASAN

**Galih Purwanto. 105040200111198. Optimalisasi Waktu Pemberian Mulsa Jerami pada 2 Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Musim Penghujan. Dibawah bimbingan Karuniawan Puji Wicaksono, SP., MP., Ph. D. sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU. sebagai pembimbing pendamping.**

---

---

Bawang merah adalah jenis tanaman sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia (2014), jumlah produksi bawang merah di Indonesia terus meningkat dari tahun 2011 hingga tahun 2013. Untuk tetap meningkatkan produksi bawang merah, diperlukan teknik budidaya yang baik pula terutama pada musim penghujan. Salah satu teknik budidaya untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu dengan memperbaiki iklim mikro di sekitar tanaman. Teknik modifikasi iklim mikro dapat dilakukan dengan menggunakan mulsa. Aplikasi mulsa merupakan salah satu upaya menekan pertumbuhan gulma, memodifikasi keseimbangan air, suhu dan kelembaban tanah serta menciptakan kondisi yang sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Fithriadi, 2000). Penggunaan mulsa organik seperti mulsa jerami padi merupakan pilihan alternatif yang tepat karena dapat memanfaatkan limbah jerami di areal persawahan. Untuk memaksimalkan penggunaan mulsa jerami bagi tanaman bawang merah perlu diketahui waktu penggunaan mulsa jerami yang tepat bagi tanaman guna mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu penggunaan mulsa jerami yang tepat pada setiap varietas bawang merah dan untuk mengetahui pengaruh penggunaan mulsa jerami pada varietas bawang merah. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu semakin cepat pemberian mulsa semakin menekan pertumbuhan gulma, dan semakin baik pertumbuhan tanaman bawang merah.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2015 di Desa Siman, Kepung, Kediri, Jawa Timur. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Thailand dan Bauji, jerami padi, pupuk kandang 20 t ha<sup>-1</sup>, NPK 73 kg ha<sup>-1</sup> dan pupuk untuk kocor NPK 65,5 kg ha<sup>-1</sup>, KNO<sub>3</sub> 8,2 kg ha<sup>-1</sup>, DGW 2,7 kg ha<sup>-1</sup> dan air. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan 2 faktor yaitu waktu penggunaan mulsa jerami dan varietas bawang merah. Faktor pertama penggunaan varietas bawang merah yaitu V1 = Thailand, V2 = Bauji. Sedangkan faktor kedua waktu penggunaan mulsa jerami yaitu D0 (control) = tanpa mulsa jerami, D1 = 10 HST, D2 = 20 HST, D3 = 30 HST, D4 = 40 HST. Perlakuan tersebut diulang tiga kali dan setiap petak percobaan terdiri dari 70 tanaman, sehingga jumlah tanaman pada seluruh petak percobaan sebanyak 2100 tanaman. Pengamatan yang dilakukan pada 15, 30, 45, 60 hari setelah tanam (HST) pada 8 tanaman sampel. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah

daun rumpun<sup>-1</sup>, jumlah anakan rumpun<sup>-1</sup> pada 15, 30, 45 hst dan jumlah umbi rumpun<sup>-1</sup>, berat basah umbi rumpun<sup>-1</sup>, berat kering umbi rumpun<sup>-1</sup>, berat kering umbi ha<sup>-1</sup>, suhu dan kelembaban tanah. Data pengamatan yang telah diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian (ANOVA) Rancangan Petak Terbagi (RPT). Bila hasil pengujian diperoleh perbedaan yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji perbandingan masing-masing perlakuan dengan menggunakan Uji BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara varietas bawang merah dengan pemberian mulsa jerami pada berat umbi ha<sup>-1</sup>. Pengamatan jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah dan kering umbi rumpun<sup>-1</sup>, bobot basah dan kering umbi ha<sup>-1</sup> menunjukkan hasil yang lebih tinggi pada pemberian mulsa jerami 10 hst (D1) dibandingkan dengan perlakuan yang lain baik pada varietas Thailand maupun Bauji. Hal tersebut dikarenakan semakin cepat aplikasi mulsa jerami dilakukan maka akan semakin baik pula pertumbuhan tanaman dikarenakan mulsa jerami yang berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma, sebagai bahan organik tanah, memperbaiki infiltrasi air hujan dan juga memperbaiki iklim mikro tanah. Sedangkan penggunaan varietas Thailand dan Bauji tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot basah dan kering umbi rumpun<sup>-1</sup> dan dapat dikarenakan sifat dan karakter varietas tersebut yang merupakan varietas lokal unggul dan non-lokal unggul.





## SUMMARY

**Galih Purwanto. 105040200111198. Optimization of Straw Mulch Application Time on Two Shallot Varieties (*Allium ascalonicum* L.) in the Rainy Season. Supervisor by Karuniawan Puji Wicaksono, SP., MP., Ph. D. and Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU**

---

---

Shallot is a kind of preferably crops for Indonesian. According to Indonesia Statistics (2014), the shallot production in Indonesia increased during the year of 2011 to 2013. In order to keep improving the shallot production, a good cultivation technique is needed especially in the rainy season. One of cultivation techniques to increase shallot production is by improving the microclimate around the plant. Microclimate modification techniques can be performed by using mulch. The Application of mulch is one of the efforts to suppress weed growth, modify the balance of water, temperature and soil moisture then also create appropriate conditions for the plants, and so the plants can grow and develop properly (Fithriadi, 2000). The use of organic mulch, such as rice straw mulch, is a good alternative option because waste straw can be beneficial for the rice fields. To maximize the use of straw mulch for shallot plants, it is required to know the proper time for using straw mulch to optimize the plant growth. The purposes of this research are to determine a proper use of straw mulch on each shallot variety and specify the effect of mulching straw on shallot varieties. The hypothesis of this research is the faster mulch allocation the more pressure of the weed growth, and the more preferable the shallot growth.

This research was conducted from April to June 2015 in Siman village, Kepung, Kediri, East Java. The materials utilized in this research were shallot germ Bauji and Thailand varieties, rice straw, stable fertilizer 20 t ha<sup>-1</sup>, NPK 73 kg ha<sup>-1</sup>, liquid fertilizer NPK 65,5 kg ha<sup>-1</sup>, KNO<sub>3</sub> 8,2 kg ha<sup>-1</sup>, DGW 2,7 kg ha<sup>-1</sup>, and also water. This research used a Split Splot Design with 2 factors namely shallot varieties and straw mulch time usage. The first factor involved shallot varieties V1 = Thailand, and V2 = Bauji. The second factor involved straw mulch time usage such as D0 (control) = no straw mulch, D1 = 10 dap, D2 = 20 dap, D3 = 30 dap, and D4 = 40 dap. The treatments were repeated three times and in each plot consisted of 70 plants, so there were 2100 plants. The observations were done on 15, 30, 45, 60 days after planting (dap) at 8 samples of plant. The observed variables were the plant height (cm), the number of leaves/clump, the number of tillers/clump at 15, 30, 45 HST and the number of tuber/clump, the tuber fresh weight/clump, the tuber dry weight/clump, and the tuber dry weight ha<sup>-1</sup>. The observational data was analyzed by using analysis of variance (ANOVA). When there was an significant differences toward the test results, the process would be continued by doing a comparison test of each clone used the BNT test at 5% level.

The results showed that there was an interaction between the shallot varieties and the allocation of straw mulch time usage in the weight of shallot ha<sup>-1</sup>.

The observation from number of leaves, number of tillers, tuber fresh and dry weight/clump, and also tuber fresh and dry weight  $\text{ha}^{-1}$  pointed that the higher result in the provision of 10 dap (D1) straw mulch compared to the other treatments of either Thailand or Bauji variety. It was caused by the faster application of staw mulch, the better plant growth because straw mulch functioned to push the weed growth, as soil organic matter. In addition, it could be used for improving) infiltration of rain water, as well as fixing the microclimate land. Whilst the use of Thailand and Bauji variety did not significantly affect to the plant height, the number of leaves, the number of tillers, the tuber fresh and dry weight/clump. Furthermore, it also could be caused by the characteristics of local and non-local superior varieties.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA





## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Optimalisasi Waktu Pemberian Mulsa Jerami pada 2 Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Musim Penghujan” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulus - tulusnya kepada :

1. Orang tua dan saudara – saudariku atas do’a, dukungan penuh baik moril maupun materil, bimbingan serta kasih sayang.
2. Aprilia Antika Dewi atas bantuan, kasih sayang, do’a serta dukungan penuh dalam setiap proses.
3. Karuniawan Puji Wicaksono, SP., MP., Ph. D. atas kemudahan yang di berikan selaku pembimbing utama.
4. Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU atas bimbingan penuh, arahan selaku pembimbing pendamping.
5. Dr. Ir. Mudji Santoso, Ms. atas arahan, saran dan tambahan wawasan selaku pembahas.
6. Tim gaplek, teman - teman serta semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini atas do’a dan dukungannya.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya, pembaca serta masyarakat pertanian.

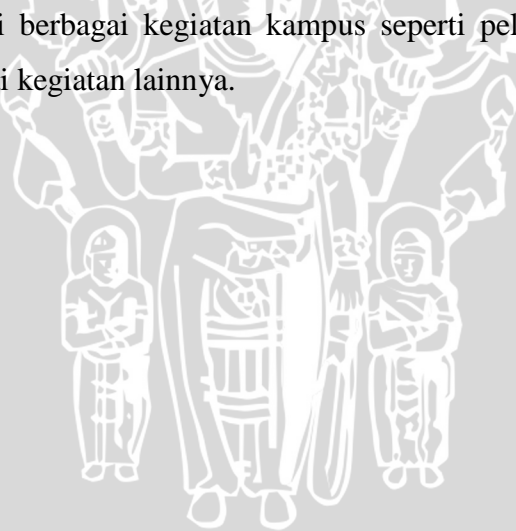
Malang, Oktober 2016

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Galih Purwanto. Penulis dilahirkan di kota Mojokerto Jawa Timur pada tanggal 10 April 1991, dari ayah yang bernama Purnomo dan ibu Endang Sumarsi. Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara. Penulis menempuh awal pendidikan pada tahun 1996 di TK Dharmawanita Siman II, selanjutnya penulis menempuh pendidikan di Sekolah Dasar di SD Negeri Siman 4 pada tahun 1997 sampai tahun 2003. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kepung pada tahun 2003 sampai tahun 2006. Penulis melanjutkan pendidikannya di SPP – SPMA Negeri Kediri pada tahun 2006 sampai tahun 2009. Setelah tamat SMA, penulis melanjutkan studi di Universitas Brawijaya Malang program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian dengan jurusan Budidaya Pertanian tahun 2010.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti kegiatan Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Universitas (PK2MU) Raja Brawijaya tahun 2010. Penulis juga mengikuti berbagai kegiatan kampus seperti pelatihan pembibitan praktikum, dan berbagai kegiatan lainnya.



**DAFTAR ISI**

	Hal
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Hipotesis .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tanaman Bawang Merah.....	4
2.2 Syarat Tumbuh dan Fase Pertumbuhan Bawang Merah .....	4
2.3 Peran Mulsa Jerami pada Tanaman Bawang Merah.....	5
2.4 Bawang Merah Varietas Thailand dan Bauji.....	8
<b>III. BAHAN DAN METODE .....</b>	<b>9</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	9
3.2 Alat dan Bahan .....	9
3.3 Metode Penelitian .....	9
3.4 Pelaksanaan Percobaan .....	10
3.4.1 Pengolahan lahan .....	10
3.4.2 Penanaman .....	10
3.4.3 Pemberian Mulsa Jerami .....	10
3.4.4 Pemeliharaan.....	10
3.4.5 Panen .....	11
3.5 Pengamatan Percobaan .....	11
3.6 Analisis Data .....	12
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>13</b>
4.1 Hasil .....	13



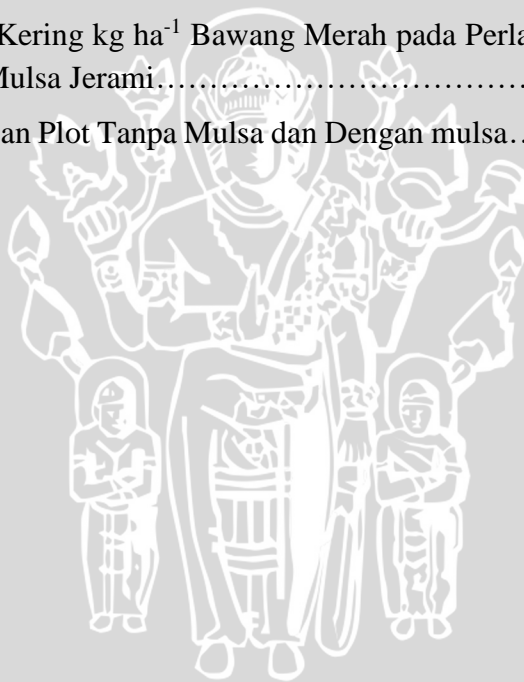
4.1.1 Tinggi Tanaman .....	13
4.1.2 Jumlah Daun .....	14
4.1.3 Jumlah Anakan .....	15
4.1.4 Berat Umbi Rumpun <sup>-1</sup> .....	16
4.1.5 Berat Umbi .....	17
4.1.6 Suhu dan Kelembaban Tanah .....	18
4.2 Pembahasan .....	19
4.2.1 Pertumbuhan Tanaman .....	19
4.2.2 Panen .....	21
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>23</b>
5.1 Kesimpulan .....	23
5.2 Saran .....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>





## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Hal
1.	Rerata Tinggi Tanaman (cm) Bawang Merah pada Perlakuan Varietas dan Waktu Pemberian Mulsa Jerami.....	13
2.	Rerata Jumlah Daun Bawang Merah pada Perlakuan Varietas dan Waktu Pemberian Mulsa Jerami.....	14
3.	Rerata Jumlah Anakan Bawang Merah pada Perlakuan Varietas dan Waktu Pemberian Mulsa Jerami.....	15
4.	Rerata Berat Umbi Rumpun <sup>-1</sup> (g) Bawang Merah pada Perlakuan Varietas dan Waktu Pemberian Mulsa Jerami.....	16
5.	Rerata Berat Umbi Basah ha <sup>-1</sup> (kg) Bawang Merah Akibat Interaksi pada Varietas dan Waktu Pemberian Mulsa Jerami.....	17
6.	Rerata Berat Umbi Kering kg ha <sup>-1</sup> Bawang Merah pada Perlakuan Varietas dan Waktu Pemberian Mulsa Jerami.....	18
7.	Suhu dan Kelembaban Plot Tanpa Mulsa dan Dengan mulsa.....	19



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Hal.
1.	Denah Percobaan .....	25
2.	Denah Petak Percobaan .....	26
3.	Perhitungan Penggunaan Pupuk .....	27
4.	Tabel Hasil Analisis Ragam Tinggi Tanaman Bawang Merah .....	28
5.	Tabel Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah .....	29
6.	Tabel Hasil Analisis Ragam Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah .....	30
7.	Tabel Hasil Analisis Ragam Bobot Umbi rumpun <sup>-1</sup> Tanaman Bawang Merah .....	31
8.	Tabel Hasil Analisis Ragam Bobot Umbi ha <sup>-1</sup> Tanaman Bawang Merah .....	32
9.	Dokumentasi Percobaan .....	33

