

Pengaruh Pola Tanam Dan Macam Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*, L.)

The Effect Of Plant And Various Types Of Growth And Results Of Red Onion Plant (*Allium ascalonicum*, L.)

Okny Nugroho¹, Pramono Hadi², Tri Pamujiasih²

¹)Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta,

²)Dosen Fakultas Pertanian Universitas Islam Batik Surakarta

E-mail: oknyugroho321@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola tanam dan macam mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penelitian di laksanakan di Desa Sekrikil, Kecamatan Kedawung, Kabupaten. Sragen dengan jenis tanah grumosol ketinggian tempat ± 116 mdpl, curah hujan 2.123 mm/th dan suhu rata-rata 19° - 31° C (data statistik kecamatan kedawung,2016). Penelitian di lakukan pada bulan oktober sampai dengan bulan desember 2019. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL), terdiri atas dua faktor perlakuan, adapun kedua faktor perlakuan dengan 9 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang (3) kali. Perlakuan pertama, perlakuan penggunaan mulsa (M) yang terdiri atas 3 taraf yaitu (M1 : Penggunaan mulsa hitam perak, M2 : Penggunaan mulsa plastik transparan, M3 : Penggunaan mulsa jerami padi). Perlakuan kedua, perlakuan dengan sistem pola tanam (P) yang terdiri atas tiga taraf (P1 : Pola tanam bentuk zigzag, P2 : Pola tanam bentuk Y, P3 : Pola tanam bentuk I). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan mulsa hitam perak terhadap hasil tanaman bawang merah berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, berat umbi, berat umbi per tanaman sempel, berat umbi per petak, berat berangkas kering, dan berat berangkas segar, Perlakuan dengan sistem pola tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, berat umbi, berat umbi per tanaman sempel, dan berat umbi per petak. Tinggi tanaman terendah 22,79 cm (M1P1), sedangkan tinggi tanaman tertinggi 43,21cm (M3P2), berat umbi terendah 379,67 gram (M1P1), sedangkan berat umbi tertinggi 832,67 gram(M3P2), berat umbi per tanaman sempel terendah 34,57 gram (M1P1), sedangkan berat umbi per tanaman sempel tertinggi 69,45 gram (M3P2), berat umbi per petak terendah 792,67 gram (M1P1), sedangkan berat umbi per petak tertinggi 2398,67 gram (M3P2), berat berangkas segar terendah 82,67 gram (M1P1), sedangkan berat berangkas segar tertinggi 105,67 gram (M3P2), berat berangkas kering terendah 34,00 gram (M1P1), sedangkan berat berangkas kering tertinggi 171,00 gram (M3P2) Kombinasi antara penggunaan mulsa dan pola tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan berat umbi per petak.

Kata kunci: bawang merah, mulsa, pola tanam

Abstract

This study aims to determine the effect of planting patterns and types of mulch on the growth and yield of shallots. The research was carried out in Sekrikil Village, Kedawung District, Regency. Sragen with grumosol soil type altitude ± 116 m above sea level, rainfall 2.123 mm / year. And the average temperature of 19° - 31° C (Kedawung sub-district statistical data, 2016). The study was conducted in October to December 2019. This study used a factorial method with a complete randomized block design (RCBD), consisting of two treatment factors, while the two treatment factors with 9 treatment combinations, each treatment was repeated (3) times. The first treatment, the treatment of using mulch (M) which consists of 3 levels, namely (M1: Use of black silver mulch,

M2: Use of transparent plastic mulch, M3: Use of rice straw mulch). The second treatment, treatment with cropping system (P) consisting of three levels (P1: Zigzag form cropping pattern, P2: Y form cropping pattern, P3: Form I cropping pattern). The results showed that the treatment of silver black mulch on the yield of onion plants had a very significant effect on plant height, tuber weight, tuber weight per plant sample, tuber weight per plot, dry trunk weight, and fresh trunk weight, Treatment with cropping pattern systems affected very significant to plant height, tuber weight, tuber weight per plant sample, and tuber weight per plot. The lowest plant height is 22.79 cm (M1P1), while the highest plant height is 43.21 cm (M3P2), the lowest tuber weight is 379.67 grams (M1P1), while the highest tuber weight is 832.67 grams (M3P2), tuber weight per plant the lowest was 34.57 grams (M1P1), while the highest tuber weight per plant was 69.45 grams (M3P2), the lowest tuber weight per plot was 792.67 grams (M1P1), while the highest tuber weight per plot was 2398.67 grams (M3P2), the lowest fresh trunk weight is 82.67 grams (M1P1), while the highest fresh trunk weight is 105.67 grams (M3P2), the lowest dry treble weight is 34.00 grams (M1P1), while the highest dry treble weight is 171.00 grams (M3P2) The combination of mulch use and cropping patterns significantly affected plant height and tuber weight per plot.

Keywords: *shallot, mulch, cropping pattern.*

1. PENDAHULUAN

Bawang merah memiliki arti penting dari segi ekonomis yang memiliki nilai tinggi serta kandungan gizinya. Peningkatan permintaan bawang merah untuk dijadikan bibit dan konsumsi sehingga perlu melakukan ekspor sehingga dapat memenuhi permintaan tersebut (Sumarni & Hidayat, 2015).

Kegiatan budidaya bawang merah telah dilakukan masyarakat Indonesia sejak lama sebagai usaha tani komersial. Namun, peningkatan permintaan dan kebutuhan bawang merah setiap tahunnya terbelang belum dapat diimbangi dengan peningkatan produksinya (Ambarwati & Prapto, 2003).

Berbagai olahan pangan di Indonesia antara lain bawang goreng, kerupuk bawang, sambal bawang, dan yang lainnya sangat disukai oleh seluruh lapisan masyarakat. Bawang merupakan tanaman yang menghasilkan buah dengan melalui umbi (Moh Anshar, 2002).

Pola tanam pada penelitian ini merupakan pemberian jarak tanam yang bertujuan memberikan ruang tanaman sehingga dapat berkembang secara optimal guna meningkatkan produktivitas tanaman. Pola tanaman yang digunakan dalam budidaya bawang merah antara lain pola bentuk Y, pola zigzag, pola bentuk Y, dan pola bentuk I dengan menggunakan ukuran jarak antar tanaman.

Penggunaan mulsa juga berpengaruh terhadap budidaya bawang merah selain penggunaan pola tanam. Mulsa merupakan material penutup tanaman dengan tujuan menjaga kelembaban tanah dan meminimalisir pertumbuhan gulma serta penyakit sehingga

tanaman tumbuh dengan baik. Sifat mulsa ada 2 yaitu bersifat permanen seperti serpihan kayu dan bersifat sementara seperti mulsa plastik (Lakitan, 1995).

Mulsa digolongkan menjadi 2 macam berdasarkan bahan asalnya yaitu mulsa anorganik dan organik. Mulsa organik yang berasal dari bahan alami serta mudah terurai seperti alang – alang dan jerami (Sembiring, 2013).

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Sekrikil, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Sragen yang memiliki jenis tanah grumosol. Ketinggian tempat penelitian ± 116 mdpl dengan curah hujan 2.123 mm per tahun, dan suhu rata – rata 19° sampai 31° C. Data tersebut berdasarkan Data Statistik Kecamatan Kedawung tahun 2016. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, mulai dari bulan Oktober sampai bulan Desember 2019.

Penelitian ini menggunakan beberapa bahan dan alat. Bahan yang digunakan antara lain bibit bawang merah dan 3 jenis mulsa yaitu mulsa plastik hitam perak, plastik transparan, dan jerami padi. Alat yang digunakan antara lain alat tugal, cangkul, pelubang dan pengait mulsa, *hand sprayer*, papan nama, alat tulis, timbangan, ember, penggaris, serta gunting.

Metode dalam penelitian ini adalah RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap). Terdapat 2 faktor yaitu faktor penggunaan mulsa (M) yang meliputi M1 : penggunaan mulsa hitam perak, M2 : penggunaan mulsa plastik transparan, serta M3 : penggunaan mulsa jerami padi. Faktor pola tanam (P)

sebagai faktor kedua yang meliputi P1 : pola tanam zigzag, P2 : pola tanam bentuk Y, serta P3 : pola tanam bentuk I.

Parameter yang dijadikan pengamatan antara lain tingginya tanaman, berat umbi, berat umbi per sampel, berat umbi per petak, berangkas segar, serta berangkas kering.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan, pemberian macam mulsa, pola tanam, serta interaksi macam mulsa dan pola tanam memiliki pengaruh terhadap hasil produksi bawang merah. Tabel dibawah ini merupakan hasil pengamatan pada penelitian.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Parameter	Macam Mulsa (M)	Pola Tanam			Rerata
		P ₁	P ₂	P ₃	
Tinggi Tanaman	M ₁	22,79	25,45	24,44	24,23 ^a
	M ₂	23,11	24,70	26,44	24,75 ^b
	M ₃	32,19	43,21	32,10	35,83 ^c
	Rerata	26,03 ^a	31,12 ^c	27,66 ^b	
Berat Umbi	M ₁	379,67	456,33	435,33	423,78 ^a
	M ₂	394,00	501,67	456,67	450,78 ^b
	M ₃	599,67	832,67	627,00	686,44 ^c
	Rerata	457,78 ^a	596,89 ^c	506,33 ^b	
Berat Umbi per Tanaman Sampel	M ₁	34,57	38,67	36,57	36,60 ^a
	M ₂	40,33	47,23	42,57	43,38 ^b
	M ₃	56,14	69,45	61,04	62,21 ^c
	Rerata	43,68 ^a	51,78 ^c	46,72 ^b	
Berat Umbi per Petak	M ₁	792,67	833,67	827,00	817,78 ^a
	M ₂	845,33	1263,33	987,33	1032,00 ^b
	M ₃	1388,33	2398,67	2268,33	2018,44 ^c
	Rerata	1008,78 ^a	1498,56 ^c	1360,89 ^b	
Berat Berangkas Segar	M ₁	82,67	85,67	84,00	84,11 ^a
	M ₂	87,67	98,00	90,00	91,89 ^b
	M ₃	100,33	105,67	101,33	102,44 ^c
	Rerata	90,22	96,44	91,78	
Berat Berangkas Kering	M ₁	34,00	37,67	36,00	35,89 ^a
	M ₂	46,00	45,33	47,67	46,33 ^b
	M ₃	48,67	53,33	47,33	49,78 ^c
	Rerata	42,89	45,44	43,67	

Keterangan : Angka yang tidak diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda nyata

Tabel 1 menggambarkan bahwa macam mulsa (M) menunjukkan berbeda nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, berat umbi, berat umbi per sampel, berat umbi per petak, berat brangkas segar, dan berat brangkas kering.

Penggunaan mulsa dapat meminimalisir penguapan pupuk dan air oleh cahaya matahari sehingga mengurangi biaya pemupukan, penyiraman, mencegah erosi pada musim hujan, menjaga kelembaban, suhu, dan kegemburah tanah, pengoptimalan

cahaya matahari untuk proses fotosintesis dengan cara pemantulan dari lapisan mulsa, meminimalisir hanyutnya pupuk oleh air hujan, dan menjaga jumlah air agar tidak terjadi kelebihan air di media tanam. Penggunaan mulsa dapat meminimalisir penguapan pupuk dan air oleh cahaya matahari sehingga mengurangi biaya pemupukan, penyiraman, mencegah erosi pada musim hujan, menjaga kelembaban, suhu, dan kegemburhan tanah, pengoptimalan cahaya matahari untuk proses fotosintesis dengan cara pemantulan dari lapisan mulsa, meminimalisir hanyutnya pupuk oleh air hujan, dan menjaga jumlah air agar tidak terjadi kelebihan air di media tanam.

Perlakuan naungan vegetatif dan mulsa jerami mampu memproduksi bawang merah dengan jumlah lebih besar dibandingkan dengan hasil produksi perlakuan mulsa plastik karena media plastik kurang memperoleh kelembaban dan kurang menahan jatuhnya air hujan.

Perlakuan pola tanam (P) berbeda nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, berat umbi, berat umbi per sampel, dan berat umbi per petak. Pengaturan populasi atau jarak tanam berkaitan erat dengan tingkat kompetisi tanaman terhadap faktor pertumbuhan. Apabila jarak tanam terlalu dekat, maka kompetisi tanaman semakin ketat sehingga menghambat pertumbuhan baik karena tertutupi tanaman di sekitarnya maupun perebutan unsur hara, air, dan oksigen. Sebaliknya, apabila jarak tanam tidak terlalu dekat, maka kompetisi tanaman semakin kecil sehingga tanaman mampu tumbuh dengan optimal (Firmansyah dkk, 2009).

Perlakuan macam mulsa dan pola tanam (MxP) memiliki pengaruh sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman dan berat umbi per petak. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Sembiring (2013) yang menyatakan bahwa perlakuan mulsa dan pola tanam yang sesuai mampu meningkatkan tinggi tanaman dan berat umbi bawang merah.

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari pengamatan pada penelitian ini adalah bahwa pola tanam terbaik untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah adalah P₂ (Pola Tanam Y) yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman, berat umbi, berat umbi per sampel dan berat umbi per petak. M₃ (Mulsa Jerami Padi) merupakan

macam mulsa terbaik yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman, berat umbi, berat umbi per sampel, berat umbi per petak, berat umbi berangkasan segar, serta berat umbi berangkasan kering. Pola tanam dan macam mulsa terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah diperoleh dari tinggi tanaman dan berat umbi per petak.

Berdasarkan kesimpulan, saran peneliti adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh pola tanam dan macam mulsa terhadap tanaman bawang merah yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil bawang merah yang lebih baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, 1994, Budidaya Bawang Merah di Pati Jawa Tengah. Media pustaka : Yogyakarta.
- Agro Media, 2007, Belajar Budidaya Bawang Merah. Penebar Swadaya. Bogor.
- Ambarwati dan P. Yuwono, 2003, Keragaan Stabilitas Hasil Bawang Merah. Ilmu Pertanian 10(2): 1-10.
- Anonim, 2007. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan. <http://www.ipitek.net.id/ind/teknologi-pangan/index.php?id=244>. Diakses tanggal 11 Januari 2020 pukul 16.07 di Kota Surakarta.
- Anonim. 2009. Teknologi Budidaya Tanaman Bawang Daun. http://www.ipitek.net.id/ind/teknologi_pangan/index.php?id=203. Diakses tanggal 16 Agustus 2019.
- Anshar M., 2002. Aplikasi effective microorganism dan pupuk organik hayati E2001 untuk meningkatkan hasil bawang merah. Agrisains 3 (1), April 2002.
- Azmi, C., I. Hidayat, dan G. Wiguna. 2011. Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. Jurnal Holtikultura Vol. 2 (3) hal. 206 – 213.

Basuki, 2009, *Macam Mulsa Dalam Budidaya Bawang Merah*. Lily Publisher : Yogyakarta.

Dewi, N. 2012. *Aneka Bawang*. Pustaka Baru Press. Jogjakarta.

Firmansyah I dan N. Sumarni 2009. Pengaruh Mulsa dan Pola Tanam Terhadap Hasil Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Malang*.

Haryadi, 1996. *Budidaya Bawang*. Pustaka Baru. Yogyakarta.

Hidayat dan Rosliani, 2003. *Bertanam Organik Bawang Merah di Ngawi Jawa Timur*. Media Pustaka: Jakarta.

Kusumasiwi, A.W.P., Sri M, dan Sri T. 2011. Pengaruh Warna Mulsa Plastik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum Melongena L.*)

Tumpang Sari dengan Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans Poir.*). Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Lakitan, B. 1995. *Hortikultura I, Teori Budidaya dan Pasca Panen*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 390 hlm.

Rukmana, R. 2002. *Bawang merah Budidaya Dan Pengolahan Pasca Panen*. Kanisius, Jakarta. Sah, Yeheskiel Eprim.

Rahayu, E, dan Berlian, N. 1999. *Pedoman Bertanam Bawang Merah*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sembiring, A. P. 2013. *Pemanfaatan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dalam Budidaya Cabai (*Capsicum annum L.*)*. Bali. Media Press