

PENGARUH MULSA PLASTIK HITAM PERAK DAN JARAK TANAM PADA HASIL BAWANG MERAH (*Allium cepa* fa. *ascalonicum*, L.) VARIETAS BIRU LANCOR

Sukron Mahmudi¹⁾, Hadi Rianto²⁾, Historiawati³⁾

¹ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar
email: sukronmh@gmail.com

² Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar
email: hadi2758@yahoo.com

³ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar
email: titikhistoriawati@yahoo.co.id

Abstract

*The research is to study the effect of the use of black-silveric plastic mulch and planting distance on yield of onion (*Allium cepa* fa. *ascalonicum*, L.) Lancor Blue variety. The research had been conducted in October 23 until December 12, 2014 in Digelan, Soropadan Village, District Pringsurat, Regency Temanggung. Altitude of 480 m, the type of soil is Alluvial and pH 6,5. Methods of research is a factorial experiment (2x3) arranged in a randomized complete block design, replicated three times. The first factor is mulching: without mulch and black-silveric plastic. The second factor is planting distance of 10 cm x 15 cm, 10 cm x 20 cm and 10 cm x 25 cm. The result showed that the use of black-silveric plastic mulch enhances all observed parameters except relative water content. Planting distance of 10 cm x 25 cm resulted in the highest number of bulbs per hill and highest weight of dried bulbs. Mulching on different planting distance has regular response on observed parameters.*

Keywords : mulch, planting distance, onion

1. PENDAHULUAN

Bawang merah termasuk salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Akan tetapi hasil produksi di Indonesia masih kurang dibandingkan dengan besarnya permintaan pasar domestik maupun ekspor. Dengan demikian untuk meningkatkan produktifitas dan mendukung pengembangan budidaya bawang merah diperlukan teknik budidaya yang tepat dan inovatif.

Budidaya yang tepat dan inovatif yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah penggunaan mulsa dan pengaturan jarak tanam. Varietas yang digunakan adalah varietas Biru Lancor. Penggunaan mulsa bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma, mencegah kehilangan air dari tanah sehingga kehilangan air dapat dikurangi sehingga temperatur dan kelembaban tanah relatif stabil. Penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya memodifikasi kondisi lingkungan agar sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Sembiring, 2013).

Upaya peningkatan hasil selain dengan penggunaan mulsa yaitu dengan cara meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. Efisiensi penggunaan lahan akan terwujud dengan pengaturan jarak tanam. Jarak tanam merupakan komponen bercocok tanam yang menentukan pertumbuhan tanaman. Pengaturan

jarak tanam bisa meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. Luas jarak tanam ditentukan oleh jenis tanaman tertentu.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dilakukan penelitian bawang merah varietas Biru Lancor dengan perlakuan mulsa hitam perak dan jarak tanam, diharapkan akan mampu meningkatkan hasil bawang merah. Pengaturan jarak tanam akan mengetahui batas optimum pada hasil yang dicapai pada suatu lahan sehingga hasil umbi bawang merah dapat jauh lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan mulsa plastik hitam perak terhadap hasil bawang merah dan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap hasil bawang merah serta untuk mengetahui kombinasi terbaik antara penggunaan mulsa plastik hitam perak dan jarak tanam pada hasil bawang merah (*Allium cepa* fa. *ascalonicum*, L.) varietas Biru Lancor. Diduga dengan menggunakan plastik hitam perak dan jarak tanam 10 cm x 25 cm akan memberikan hasil tanaman bawang merah yang terbaik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial (2x3) yang disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap, diulang tiga kali. Faktor pertama

mulsa yaitu tanpa mulsa dan mulsa plastik hitam perak. Faktor kedua yaitu jarak tanam 10 cm x 15 cm, 10 cm x 20 dan 10 cm x 25 cm. Data dianalisis secara statistik dengan sidik ragam, apabila terdapat beda nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada kedua faktor.

Pemeliharaan tanaman menggunakan : *hand sprayer* dan gembor. Bibit bawang merah yang digunakan adalah varietas Biru Lancor. Pupuk yang diberikan adalah pupuk kandang kambing, pupuk

NPK, Urea, ZA, dan KCl. Untuk perlindungan tanaman digunakan *Roundup*, *Lannate 20 SP*, *Dithane M 45*, dan *Glio*. Sebagai mulsa menggunakan plastik hitam perak dan pasak.

Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun, berat umbi kering simpan per rumpun dan kadar air relatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 1 % dan 5 % menunjukkan bahwa macam mulsa berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun, berat umbi kering simpan per rumpun dan kadar air dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji BNT pada taraf 1 % dan 5 % pada Tinggi tanaman, Jumlah daun, Jumlah umbi per rumpun, Berat segar umbi per rumpun, Berat umbi kering simpan per rumpun dan kadar air relatif.

Parameter pengamatan	Macam Mulsa	
	M ₁	M ₂
Tinggi tanaman (cm)	24,24 ^b	28,29 ^a
Jumlah daun (helai)	23,58 ^b	31,00 ^a
Jumlah umbi per rumpun	7,53 ^b	10,13 ^a
Berat segar umbi per rumpun (g)	13.480,67 ^b	21.300,13 ^a
Berat umbi kering simpan per rumpun (g)	10.037,67 ^b	15.836,22 ^a
Kadar air relatif (%)	25,75 ^b	25,95 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak beda nyata pada uji BNT taraf 1 % dan 5 %

Penggunaan mulsa plastik hitam perak memberikan pertumbuhan yang berbeda pada semua parameter (tabel 1) hal tersebut karena mampu menahan laju penguapan air yang ada di dalam tanah dan melindungi tanah dari curah hujan, sehingga kondisi fisik, kimia dan biologi tanah terjaga. Kondisi demikian mendorong tanaman bawang merah yang memiliki akar serabut dapat membentuk sistem perakaran yang lebih optimal, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sesuai dengan pendapat Agoes (1994), bahwa penggunaan mulsa mampu mempertahankan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik tanah, yakni tetap gembur dan memiliki drainase yang baik. Secara kimia, unsur hara tanah tetap terjaga dari penguapan dan terjaga dari air hujan, serta secara biologi, mampu mempertahankan suhu tanah yang menyebabkan mikroorganisme tanah mampu beraktivitas mengurai unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman.

Mulsa plastik hitam perak membuat suhu tanah tetap hangat, sehingga pertumbuhan dan perkembangan sistem perakaran menjadi lebih optimal dan proses penguraian unsur hara oleh

mikroorganisme juga menjadi lebih baik. Keadaan tersebut mendorong tanaman bawang merah membentuk sistem perakaran yang lebih baik, sehingga mampu menyerap unsur hara dan air dengan lebih optimal maka tanaman mampu melangsungkan proses fotosintesis secara optimal. Selanjutnya sebagian hasil fotosintesis digunakan untuk pembentukan daun. Hal ini sesuai yang dikemukakan Sembiring (2013) yaitu warna perak berfungsi untuk memantulkan cahaya matahari, sehingga cahaya yang diterima oleh daun lebih maksimal dan tanaman mampu melangsungkan proses fotosintesis secara optimal. Selanjutnya sebagian hasil fotosintesis digunakan untuk pembentukan daun.

Penggunaan jarak tanam 10 cm x 25 cm berarti kerapatan tanaman paling rendah akan mengurangi persaingan antar tanaman sehingga penyerapan unsure hara, air dan cahaya yang optimal. Kerapatan tanaman tersebut dapat mempengaruhi penampilan dan produksi tanaman, terutama karena keefisiensian penggunaan cahaya. Jumlah tanaman yang lebih banyak akan menurunkan pertumbuhan tanaman dikarenakan persaingan antar tanaman (Haryadi, 1996).

Tabel 2. Hasil Uji BNT pada taraf 1 % dan 5 % terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun, berat umbi kering simpan per rumpun dan kadar air dapat dilihat pada perlakuan jarak tanam

Parameter pengamatan	Jarak Tanam		
	J ₁	J ₂	J ₃
Tinggi tanaman (cm)	23,75 ^b	26,58 ^{ab}	28,63 ^a
Jumlah daun (helai)	23,50 ^b	26,35 ^{ab}	30,02 ^a
Jumlah umbi per rumpun (buah)	8,37 ^b	8,53 ^b	9,60 ^a
Berat segar umbi per rumpun (g)	14.605,2 ^b	16.778,2 ^{ab}	20.787,8 ^a
Berat umbi kering simpan per rumpun (g)	10.900,3 ^b	11.995,4 ^b	15,915,1 ^a
Kadar air relatif (%)	25,59 ^b	28,46 ^b	23,50 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak beda nyata pada uji BNT taraf 1 % dan 5 %

Perbedaan pertumbuhan dimungkinkan karena respon yang berbeda dari masing-masing tanaman bawang merah dengan adanya perlakuan jarak tanam. Penggunaan jarak tanam 10 cm x 25 cm, berarti bahwa jumlah tanaman lebih sedikit, sehingga mengurangi persaingan antar tanaman, baik dalam perolehan unsur hara dan air dari tanah maupun dalam memperoleh sinar matahari dibanding dengan penggunaan jarak tanam 10 cm x 15 cm, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih optimal dibanding jarak tanam yang lain (tabel 2).

Salah satu bentuk interaksi antara satu populasi dengan populasi lain atau antara satu individu dengan individu lain adalah bersifat persaingan. Persaingan terjadi bila kedua individu mempunyai kebutuhan sarana pertumbuhan yang sama sedangkan lingkungan tidak menyediakan kebutuhan tersebut dalam jumlah yang cukup. Persaingan ini akan berakibat negatif atau menghambat pertumbuhan individu-individu yang terlibat (Campbell, 2002).

Kerapatan tanaman mempengaruhi penampilan dan produksi tanaman, terutama karena keefisienan penggunaan cahaya. Jumlah tanaman yang lebih banyak akan menurunkan pertumbuhan tanaman dikarenakan persai ngan antar tanaman dalam memperoleh cahaya dan factor tumbuh lainnya (Haryadi, 1996).

Hasil analisis menunjukkan perlakuan tidak diberi mulsa dan diberi mulsa plastik hitam perak yang dikombinasikan dengan variasi jarak tanam terhadap jumlah daun tidak memberikan pengaruh yang berbeda . Hal tersebut karena antara perlakuan yang tidak diberi mulsa dan diberi mulsa plastik hitam perak dengan jarak tanam tidak terjadi saling ketergantungan/mendukung dalam penambahan jumlah daun. Hal ini terjadi karena penambahan

jumlah daun hanya ditentukan oleh perlakuan mulsa atau jarak tanam.

4. SIMPULAN

Penggunaan mulsa plastik hitam perak menghasilkan tanaman yang paling tinggi, jumlah daun dan jumlah umbi per rumpun yang paling banyak, serta berat segar umbi per rumpun dan berat umbi kering simpan per rumpun yang paling berat.

Penggunaan jarak tanam 10 cm x 25 cm menghasilkan tanaman yang paling tinggi, jumlah daun dan jumlah umbi per rumpun yang paling banyak, serta berat segar umbi per rumpun dan berat umbi kering simpan per rumpun yang paling berat.

Penggunaan mulsa pada jarak tanam yang berbeda memberikan respon yang sama pada parameter pengamatan.

5. REFERENSI

- Agoes, D.N. 1994. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta. 78 h.
- Campbell, NA. 2002. *Biologi*. jilid II. Erlangga.
- Haryadi, S. S. 1996. *Pengantar Agronomi*. Cetakan IV. Gramedia. Jakarta. 197 h.
- Sembiring, A. P. 2013. *Pemanfaatan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dalam Budidaya Cabai (Capsicum annuL)*. <http://www.scribd.com/doc/82000378/Pemanfaatan-Mulsa-Plastik-Hitam-Perak-MPHP-Dalam-Budidaya-Cabai-Capsicum-annum-L>. Diakses pada tanggal 14 juli 2014.