

PENGARUH DAN CARA TANAM BAWANG MERAH (*Allium ascalonium L.*) TERHADAP HASIL

Agus Wartapa, Mustakim, Sudarmanto, Dinna Sukmawatie

Abstract

*The research titled the Influence and how to plant shallot (*Allium ascalonium L.*) on the result was conducted on March to October 2016 in BP3K Girimulyo, Girimulyo Kulon Progo with height of 250 m on soil type vertisol. The research used randomized block design arranged in factorial consisting two treatment factors with three replications. The first factor (P) consists of 2 levels, P0=without cutting, P1= cutting 1/3 of tuber. The second factor of how to plant shallot consist of 4 levels, (S1)=spacing 20 X 20 cm population 177.778 clumps per hectar, (S2)= planting jajar lewogo 2:1 spacing 20 X 20 cm population 271.111 clumps per hectar, (S3) spacing 20 X 15 cm population 231.111 clumps per hectar, (S4)= planting jajar lewogo 2:1 spacing 20 X 15 cm population 351.111 clumps per hectar. The result showed there is interaction of second treatment to parameter of wet bulb weight per clumps highest (71.26 gram), parameter diameter of dry tuber treatment P1S1, P2S1 highest (19.65 mm, 19.95 mm). Conclusions of this study are: 1. On how to plant, Cutting 1/3 of tuber tip gives good result to most of observation parameters; 2. The Tajarwo 2:1 system is better than the conventional system (non tajarwo) to shallot yield per plot of size 4,6 m² parameter; 3. the Conventional system can increase the diameter of the shallot bulbs.*

Keywords: *how to plant, system of shallot planting, results*

PENDAHULUAN

Bawang merah adalah salah satu komoditas utama dari macam sayuran dataran rendah yang dikembangkan di Indonesia, karena bawang merah sudah ratusan tahun dibudidayakan sekaligus menjadi sumber pendapatan petani maupun Negara (Rukmana, 1994). Selain itu, bawang merah merupakan sayuran rempah yang populer di kalangan masyarakat.

Komoditas bawang merah merupakan salah satu dari tujuh komoditas strategis karena mempengaruhi kehidupan petani, perekonomian makro, dan tingkat inflasi. Pada sidang Kabinet Bidang Pangan di Bukittinggi pada 29 Oktober 2013 pemerintah menetapkan bawang merah sebagai salah satu komoditas pangan strategis, dan pada puncak peringatan HPS ke 33 di Padang, Presiden mengulangi dan menekankan kembali untuk memperhatikan pengembangan bawang merah. Prospek pengembangan

bawang merah sangat baik, yang ditandai dengan meningkatnya konsumsi bawang merah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Rerata peningkatan konsumsi bawang merah perkapita per tahun dari tahun 2004 hingga 2008 mencapai 7,91 %.

Propinsi penghasil utama (> 1.000 ha) yaitu Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, Jawa Barat, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Sulawesi Selatan, Bali dan Nusa Tenggara Barat. Kontribusi 9 propinsi terhadap produksi total yaitu 95,8 % dan Jawa 75 %. Adapun kebutuhan perkapita 4,56 kg/th atau 0,38 kg/bulan dan menjelang hari raya keagamaan meningkat 10-20 % .

Agar dapat memenuhi permintaan terhadap kebutuhan bawang merah, maka perlu ditempuh dengan berbagai upaya supaya produksi bawang merah meningkat. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk mencukupi permintaan antara lain dengan cara intensifikasi maupun ekstensifikasi pertanian.

Salah satu langkah intensifikasi dilakukan dengan perbaikan teknologi budidaya adalah dengan cara penerapan system legowo yang telah berhasil meningkatkan produksi padi, sedangkan cara tanaman dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah juga merupakan usaha intensifikasi. Secara ekstensifikasi, bawang merah dapat dikembangkan pada lahan – lahan pantai maupun dataran rendah yang lain.

Penerapan sistem tanaman legowo pada tanaman bawang merah bertujuan untuk meningkatkan populasi tanaman, karena pada sistem legowo dilakukan penambahan tanaman dengan cara menyisipkan tanaman bawang merah pada bagian tepi. Spasi atau jarak lebar terhadap barisan tanaman berikutnya adalah ruang terbuka, ini berguna untuk mengurangi tingkat kompetisi baik kompetisi hara tanaman dan meningkatkan intensitas cahaya yang akhirnya dapat meningkatkan aktifitas fotosintesa. Selain untuk mengurangi tingkat kompetisi adalah meningkatkan sirkulasi udara pada areal tanaman bawang merah sehingga kelembaban udara relative rendah, sehingga perkembangan OPT bawang merah rendah. Akibat berkurangnya tingkat kompetisi dan meningkatnya aktifitas fotosintesa produktifitas bawang merah meningkat.

Cara tanaman bawang merah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan memotong 1/3 bagian ujung umbi lapis bawang merah, atau tanpa dilakukan pemotongan bagian ujung umbi. Dengan pemotong 1/3 bagian ujung umbi diharapkan masa dormasi dapat dipatahkan, sehingga bawang merah akan segera tumbuh atau keluar tunas. Sedangkan tanpa pemotongan

1/3 bagian ujung umbi munculnya tunas reatif akan lebih lama.

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L), yang lebih dikenal dengan nama Brambang, adalah tanaman semusim yang banyak dijumpai pada ketinggian 10 s/d 250 m diatas permukaan laut, dengan cuaca yang agak panas, beriklim kering dan cuaca cerah (Budi Samadi dan Bambang Cahyono, 1996). Bawang merah berasal dari deretan antara daerah India , Pakistan sampai Palestina. Tanaman bawang merah dikenal mulai sejak 3200 – 2700 tahun sebelum masehi. Dari deretan daerah India selanjutnya meluas ke Eropa Barat, Eropa Timur dan Spanyol (Sunaryono H, 19983).

Pada ketinggian 800-900 m diatas permukaan laut, umbi yang terbentuk relatif kecil kecil (Budi Samadi dan Bambang Cahyono, 1996). Curah hujan yang sesuai untuk komoditas bawang merah adalah antara 300 – 2.500 mm/th. Menurut Sumarni dan Rosliani (1995 dalam Budisantoso 2003) melaporkan bahwa curah hujan yang baik untuk bawang merah sekitar 100-200 mm/bulan. Bawang merah membutuhkan cukup banyak air, tetapi apabila kondisi air terlalu banyak tanaman bawang merah akan busuk. Kebutuhan penyinaran tanaman bawang merah 11-16 jam per hari (Budi Samadi dan Bambang Cahyono, 1996).

Pengolahan tanah bertujuan untuk menyiapkan kondisi tanah sesuai dengan persyaratan tumbuh, dengan cara memperbaiki sifat tanah baik sifat fisika tanah maupun sifat kimia tanah. Struktur remah dengan pori makro dan mikro seimbang dapat menyimpan udara dan air yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman yang baik. Selanjutnya dibuat alur-

alur untuk pangairan yang lebarnya \pm 30-40 cm, dengan kedalaman 40-50 cm, jarak tiap alur 100-120 cm (Wibowo S, 1989).

Bahan organik akan memperbaiki agrasi. Daya menahan air dan permiabilitas serta menahan erosi (Efendi, 1991). Saat ini dikenal ada beberapa jenis pupuk organik sebagai pupuk alam berdasarkan bahan dasarnya, yaitu pupuk kandang, kompos, humus, pupuk hijau dan pupuk mikroba (Effi, 2002). Tanaman bawang merah membutuhkan pupuk kandang sangat bervariasi, dapat diberikan antara 10-15 ton per hektar, tergantung pada kondisi yang telah disediakan (Wibowo S, 2003).

Jarak tanam bawang merah dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Tanah yang subur cenderung lebih jarang dibanding dengan tanah yang kurang subur. Jarak tanam yang edial adalah 20 X 20 cm, 20 X 15 cm, dan 15 X 15 cm, 15 X 10 cm (Pitojo S,2003). Jarak tanam yang edial akan memper kecil tingkat kompetisi, baik kompetisi terhadap unsur hara tanaman, cahaya, air, udara, pertumbuhan gulma,dll.

Pada praktek penanaman bawang merah benih ada yang melakukan pemotongan 1/3 bagian bagian atas umbi dapat mempercepat atau memotong dormansi benih bawang merah. Dengan melakukan pemotongan tersebut benih cepat tumbuh. Cara tanaman bawang merah dapat dilakukan dengan barisan tanaman pada bedengan. Jarak tanaman bawang merah pada umumnya 15-20 X 8-10. Dengan mengadopsi sistem tanam tajarwo yang diterapkan pada tanaman padi, akan dicobakan penerapan sistem tajarwo 2:1 untuk tanaman bawang merah, dapat meningkatkan populasi pada tanaman bawang

merah. Hal ini disebabkan karena sistem tajarwo yang diterapkan dapat menambah tanaman tepi yang disisipkan diantara kedua tanaman tersebut. Tanaman bawang merah dapat dipanen apabila tanaman telah berumur 60-90 hari, sesuai dengan varietas yang ditanaman.

Permasalahan yang dihadapi adalah: 1.Apakah sistem tanaman bawang merah meningkatkan hasil. 2.Apakah cara tanam bawang merah meningkatkan hasil. 3.Apakah terdapat kombinasi sistem dan cara tanam bawang merah meningkatkan hasil.

Penelitian bertujuan untuk: 1.Mengetahui sistem tanam bawang merah dapat meningkatkan hasil. 2.Mengetahui cara tanam bawang merah dapat meningkatkan hasil. 3.Mengetahui kombinasi sistem tanam dan cara tanaman bawang merah yang dapat meningkatkan hasil bawang merah.

Manfaat penelitian ini diharapkan :1. Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dalam budidaya bawang merah. 2. Memberikan pemikiran pada petani bawang merah dalam budidaya bawang merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Oktober 2016, di wilayah BP3K Girimulyo, Kecamatan Girimulyo, Kabupetan Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan ketinggian tempat \pm 250 m dpl, Jenis tanah vertisol.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan lapangan faktorial dan diulang sebanyak 3 kali ulangan, yang disusun dalam rancangan acak lengkap berblok (RALB). Faktor pertama: Sistem Tanam (S), terdiri tiga aras yaitu S4 yaitu rumpun jarak tanam

20 X 20 cm (populasi 177.778 rumpun/ha), S2 yaitu tajarwo 2:1 Jarak tanam 20 X 20 cm (populasi 271.111 rumpun/ha), S3 yaitu tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm (populasi 351.111 rumpun/ha), S4 yaitu jarak tanam 20 X 15 cm (populasi 231.111 rumpun/ha). Faktor kedua. Cara Tanam (T) terdiri dua aras yaitu T1 yaitu umbi bawang merah dipangkas 1/3 bagian ujung umbi, T2 yaitu benih bawang merah tidak dipangkas.

Pengolahan lahan dengan membersihkan lahan dari sisa tanaman, lahan dilembabkan dan selanjutnya pengukuran / pemetakan bedengan. Ukuran dengan setiap blok dibuat petak percobaan dengan ukuran lebar 1,8 m, panjang 2,5 meter, lebar parit 40 cm dengan kedalaman 40 cm. Jarak antar blok 60 cm. Jumlah bedengan secara keseluruhan adalah 24 buah, terdiri dari 3 blok. Pupuk organik sebagai pupuk dasar diberikan 3 hari sebelum tanam secara sebar merata dengan takaran 20 ton/ha, selanjutnya dicampur merata dalam bedengan. Takaran pupuk anorganik adalah 250 kg urea/ha, 300 kg SP-36 dan 200 kg K Cl/ha. Pada umur \pm 3 minggu setelah tanam dilakukan pemupukan susulan pertama menggunakan urea $\frac{1}{2}$ bagian, sedangkan pupuk K Cl dan SP 36 diberikan secara keseluruhan. Pemupukan dilakukan dengan cara membuat alur di kanan atau kiri barisan tanaman dengan dibuat lobang alur kedalaman 3-5 cm. Setelah pupuk ditaburkan segera alur ditutup kembali. Pupuk susulan ke dua menggunakan pupuk urea $\frac{1}{2}$ bagian pada umur 4-5 minggu dengan cara yang sama pada saat melakukan pemupukan susulan pertama.

Untuk mengetahui apakah ada beda nyata antar perlakuan, pada parameter yang di

teliti, digunakan sidik ragam dengan tingkat kesalahan 5 %. Selanjutnya apabila terdapat beda nyata dilakukan diuji dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada jenjang 5 % (Gomez, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan tanaman sampel diperoleh data pertumbuhan vegetatif dan data pertumbuhan generatif. Data pertumbuhan vegetatif, yaitu terdiri dari: tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan. Data hasil, terdiri dari: jumlah umbi per rumpun, bobot umbi basah per rumpun, bobot umbi kering per rumpun, bobot umbi basah per petak ukuran 4,5 m², bobot umbi kering per petak ukuran 4,5 m², diameter umbi basah dan diameter umbi kering.

Benih bawang merah yang ditanam adalah jenis bawang merah varietas Tiron, yang diperoleh dari sentra produksi bawang merah di Sanden Bantul. Bawang merah Tiron dalam pertumbuhan sampai panen di lokasi penelitian relatif sedikit terserang penyakit, sehingga penggunaan pestisida tidak dilakukan. Kondisi pengairan terbatas, karena menggunakan air sumur untuk mengairi tanaman bawang merah, serta kondisi gulma teki yang cukup kurang bersahabat dan menjadi catatan dalam pelaksanaan penelitian ini, namun kendala atau permasalahan tersebut dapat diatasi dan tidak menjadi masalah yang berarti dalam melaksanakan penelitian ini. Selanjutnya data pengamatan pertumbuhan vegetatif maupun generatif dianalisis dan selanjutnya disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rerata pengamatan pertumbuhan vegetatif tanaman Bawang Merah.

Perlakuan (<i>Treatment</i>)	Tinggi Tan (cm)	Jumlah Daun (helai)	Jumlah Anakan(btg)
Umur 3 minggu			
P1	7.58 a	6.95 a	3.67 a
P2	7.16 a	6.51 b	3.33 b
S1	7.36 p	6.67 p	3.50 p
S2	7.37 p	6.72 p	3.50 p
S3	7.30 p	6.72 p	3.50 p
S4	7.38 p	6.61 p	3.50 p
Umur 4 minggu			
P1	15.50 a	20.94 a	5.20 a
P2	15.12 a	19.58 b	5.00 b
S1	15.28 p	20.22 p	5.06 q
S2	15.30 p	20.22 p	5.11 p
S3	15.32 p	20.17 p	5.11 p
S4	15.33 p	20.44 p	5.11 p
Umur 5 minggu			
P1	19.61 a	28.06 a	5.61 a
P2	19.40 b	28.14 a	5,33 b
S1	19.47 q	28.00 p	5.44 q
S2	19.51 pq	28.06 p	5.50 p
S3	19.50 pq	28.12 p	5.44 q
S4	19.54 p	28.17 p	5.50 p

Keterangan: Nilai rerata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT

Pengamatan fase pertumbuhan vegetatif tanaman Bawang Merah umur 3,4,5 minggu menunjukkan, bahwa dari ke tiga pengamatan tersebut semuanya tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan. Perlakuan cara tanaman P1 (pemangkasan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah) dengan perlakuan P2 (tanpa pemangkasan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah), tidak berbeda nyata, namun demikian dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah cenderung lebih cepat tumbuh tunas, yang berarti dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah dapat mempercepat tinggi tanaman bawang merah. Pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang

merah merupakan salah satu cara untuk mematahkan masa dormansi. Dormansi adalah kondisi benih walaupun kondisi lingkungan terpenuhi namun benih tersebut tidak dapat tumbuh atau bertunas sebelum masa dormansi terlewati. Pengaruh sistem tanam bawang merah, baik system tajarwo maupun konvensional, tidak berbeda nyata antar perlakuan, namun perlakuan S4 tanam bawang merah dengan sistem tajarwo 2:1 jarak tanaman 20 X 15 cm, cenderung memberikan parameter tinggi tanaman lebih tinggi dibanding dengan perlakuan lainnya. Perlakuan sistem tanam dan cara tanam bawang merah tidak terdapat interaksi pada parameter tinggi tanaman bawang merah

pada umur 4 minggu setelah tanaman. Perlakuan pemangkasan 1/3 bagian ujung bawang merah nyata lebih tinggi dibanding dengan tanpa melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah. Hal ini dimungkinkan bahwa dengan melakukan pemotong 1/3 bagian ujung umbi, dapat mempercepat proses pembentukan enzim sehingga dapat memacu tumbuhnya tanaman. Sistem tanam dengan kerapatan yang tinggi (S2 tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 20 cm, S3 jarak tanaman 20 X 15 cm, S4 tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm) tidak berbeda nyata, sistem tanaman S1 (jarak tanam 20 X 20 cm), nyata lebih rendah dibanding dengan perlakuan yang lain. Dimungkinkan dengan kerapatan yang tinggi, terjadi etiolasi yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang merah. Pengamatan tinggi tanaman bawang merah umur 5 minggu setelah tanaman tidak terdapat interaksi antar perlakuan. Perlakuan P1 (pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah) nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P2 (tanpa melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah). Hal ini dimungkinkan bahwa dengan melakukan pemotong 1/3 bagian ujung umbi bawang merah, maka akan mempercepat proses pertumbuhan tanaman. Sistem tanaman dengan kerapatan yang tinggi (S2 tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 20 cm, S3 jarak tanam 20 X 15 cm), S4 tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm) tidak menunjukkan bedanya, sistem tanaman S1 (jarak tanam 20 X 20 cm) dan S2 (tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 20 cm) tidak berbeda nyata. Dimungkinkan dengan kerapatan yang tinggi, terjadi etiolasi yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang merah, sedangkan kerapatan tanaman yang

rendah tidak terjadi etiolasi.

Parameter jumlah daun yang tertera pada tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 3,4,5 minggu setelah tanam pada parameter jumlah daun per rumpun, tidak terdapat interaksi antar perlakuan. Berdasarkan analisis terhadap perlakuan P1 (pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah) dibanding dengan P2 (tanpa pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah), perlakuan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah nyata lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya pada umur tanaman 3 minggu setelah tanam. Hal ini kemungkinan oleh akibat perlakuan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah yang berdampak terhadap kecepatan pertumbuhan tumbuh tunas bawang merah. Perlakuan cara tanaman bawang merah S1,S2,S3,S4 tidak berbeda nyata. Pengamatan parameter jumlah daun pada umur 4 minggu setelah tanaman terhadap perlakuan sistem tanam menunjukkan berbeda nyata antar perlakuan. Perlakuan P1 (pemotongan 1/3 bagian dari ujung umbi bawang merah) nyata lebih tinggi dibanding tanpa pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah. Sedangkan sistem tanaman S1,S2,S3,S4 tidak berbeda nyata antar perlakuan. Dari ke empat perlakuan tersebut, sistem tanam S4 cenderung lebih tinggi. Berdasar hasil pengamatan parameter jumlah daun pada umur 5 minggu setelah tanaman terhadap perlakuan sistem tanam tidak menunjukkan berbeda nyata antar perlakuan. Perlakuan sistem tanam S2,S3,S4 tidak berbeda nyata antar perlakuan, namun ketiga tiganya nyata lebih tinggi dibanding sistem tanam S1.

Parameter jumlah anakan dari

ketiga pengamatan semuanya tidak terdapat interaksi antar perlakuan. Perlakuan cara tanaman bawang merah dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi memberikan hasil yang nyata lebih tinggi dibanding dengan cara tanam bawang merah tanpa perlakuan pemotongan ujung umbi pada saat pengamatan tanaman bawang merah berumur 3 minggu setelah tanam. Perlakuan sistem tanaman bawang merah S1,S2,S3,S4 semuanya tidak berbeda nyata antar perlakuan. Hal ini diduga, bahwa kerapatan tanaman tidak mempengaruhi pertumbuhan tunas atau anakan atau umbi bawang merah. Pengamatan jumlah anakan pada perlakuan cara tanaman bawang merah dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi memberikan hasil nyata lebih tinggi dibanding dengan cara tanam bawang merah tanpa perlakuan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi umur tanaman bawang merah 4 minggu setelah tanam. Sistem tanam bawang merah S2,S3,S4 semuanya nyata lebih tinggi terhadap parameter

jumlah anakan bawang merah pada umur pengamatan 4 minggu setelah tanam. Hal ini diduga, bahwa kerapatan tanaman yang tinggi dapat mempengaruhi terhadap pertumbuhan umbi bawang merah. Jumlah anakan pada perlakuan cara tanaman bawang merah dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah memberikan hasil nyata lebih tinggi dibanding dengan cara tanam bawang merah tanpa perlakuan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah umur tanam bawang merah 5 minggu setelah tanam. Sistem tanam bawang merah S2, S4 berpengaruh nyata lebih tinggi terhadap parameter jumlah anakan bawang merah pada umur pengamatan 5 minggu setelah tanam terhadap perlakuan sistem tanam bawang merah S1,S3. Sistem tanam S1 dan S3 tidak berbeda nyata, Sistem tanam S2 dan S4 pun juga. Hal ini diduga, bahwa kerapatan tanam yang tinggi dapat mempengaruhi terhadap pertumbuhan umbi bawang merah.

Parameter pengamatan hasil secara umum dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rerata pengamatan pertumbuhan generatif tanaman Bawang Merah.

Perlakuan (<i>Treatment</i>)	JUR	BUKR	BUKP	BUBP	DUB
P1	5.61 a	43.47 a	4767.43 a	6674.41 a	19.83 a
P2	5.33 b	41.71 b	4638.00 b	6493.20 b	17.79 b
S1	5.44 q	49.22 p	3991.11 r	5587.56 r	21.57 a
S2	5.50 p	41.04 r	4987.09 pq	6981.92 q	17,09 q
S3	5.44 q	45.39 pq	4671.33 q	6539.87 p	20,15 p
S4	5.50 p	34.69 s	5161.33 p	7225.87 p	16.43 r

Keterangan:

Nilai rerata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

JUR = Jumlah umbi per rumpun (butir)

BUKR = Bobot umbi kering per rumpun (gram)

BUKP = Bobot umbi basah per petak (4.5 m² kg)

BUBP = Bobot umbi basah per petak (4.5 m² kg)

DUB = Diameter Umbi Basah (mm)

Perlakuan (<i>Treatment</i>)	P1	P2
	Bobot umbi basah per rumpun (gram)	
S1	71.26 a	66.73 b
S2	60.48 d	54.44 e
S3	63.47 c	63.62 c
S4	48.38 g	48.77 f
	Diameter umbi kering (mm).	
S1	19.65 p	19.95 p
S2	17.90 q	13.75 s
S3	19.17 pq	17.90 q
S4	16.52 r	13.75 s

Keterangan:

Nilai rerata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

Tidak ada interaksi antara kedua perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah. Berdasarkan analisis terhadap parameter jumlah umbi per rumpun, perlakuan cara tanam P1 dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi memberikan hasil nyata lebih tinggi dibanding dengan cara tanam bawang merah tanpa perlakuan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah (P2), pada saat bawang merah dipanen. Perlakuan sistem tanaman bawang merah S2, S4 tidak berbeda nyata, namun keduanya nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan sistem tanam S1, S3, walaupun kedua perlakuan tersebut tidak berbeda nyata. Ada dugaan, bahwa kerapatan tanam yang tinggi dapat mempengaruhi terhadap pertumbuhan jumlah umbi bawang merah.

Parameter bobot umbi kering per rumpun pada perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah tidak terdapat interaksi terhadap kedua perlakuan. Perlakuan P1, yaitu

cara tanaman dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P2, yaitu cara tanaman dengan tanpa pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah. Perlakuan sistem tanam S1 (jarak tanam 20 X 20 cm) nyata paling tinggi dibanding dengan sistem tanam S2 (tajarwo 2:1 jarak tanaman 20 X 20 cm), S3 (jarak tanaman 20 X 15 cm), S4 (tajarwo 2:1 jarak tanaman 20 X 15 cm). Hal ini dimungkinkan, bahwa sistem tanam S1 kompetisi terhadap hara, cahaya, air lebih rendah dibanding dengan sistem tanam S4.

Parameter bobot umbi basah per petak ukuran 4,5 m² pada perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah tidak terdapat interaksi terhadap kedua perlakuan. Perlakuan P1, yaitu cara tanam dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P2, yaitu cara tanam dengan tanpa pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang

merah. Perlakuan sistem tanam S4 (tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm) nyata paling tinggi dibanding dengan sistem tanam yang lainnya, sedangkan yang paling rendah adalah perlakuan S1, walaupun sistem tanam S2 tidak berbeda nyata terhadap sistem tanam S3 maupun S4. Hal ini dimungkinkan, bahwa sistem tanam S1 populasi tanaman bawang merah paling rendah, sedangkan populasi tanaman bawang merah yang paling tinggi sistem tanam S4. Dengan perbedaan jumlah populasi tanaman yang berbeda akan mempengaruhi bobot umbi basah per petak.

Pengamatan pada parameter bobot umbi kering per petak ukuran 4,5 m² pada perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah tidak terdapat interaksi terhadap kedua perlakuan. Perlakuan P1, yaitu cara tanaman dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P2, yaitu cara tanaman dengan tanpa pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah. Perlakuan sistem tanam S2 tidak berbeda nyata terhadap perlakuan sistem tanam S4 (tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm) dan perlakuan S3 (jarak tanam 20 X 15 cm). Dari ke empat perlakuan sistem tanam tersebut, perlakuan sistem tanam S1 (jarak tanam 20 X 20 cm) memberikan bobot umbi kering per petak ukuran 4,5 m² paling rendah dan perlakuan sistem tanam S4 (tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm). Hal ini dimungkinkan, bahwa jumlah perbedaan populasi tanaman yang berbeda akan mempengaruhi bobot umbi kering per petak, sehingga populasi yang tinggi berdampak bobot umbi kering yang tinggi pula.

Berdasarkan hasil pengamatan

parameter diameter umbi basah, perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah tidak terdapat interaksi pada kedua perlakuan. Perlakuan P1, yaitu cara tanam dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah nyata lebih tinggi dibanding dengan perlakuan P2, yaitu cara tanam dengan tanpa pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah. Hal ini dimungkinkan karena perlakuan P1 relatif lebih awal tumbuhnya tunas, sehingga dapat melakukan proses fotosintesis yang lebih awal dibanding dengan perlakuan P2. Proses fotosintesis yang lebih awal akan berkaitan dengan total penyimpanan asimilat di dalam umbi bawang merah. Perlakuan sistem tanam S1 (jarak tanam 20 X 20 cm) tidak berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam S3 (jarak tanam 20 X 15 cm) dan perlakuan S2 (tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 20 cm) nyata lebih tinggi dibanding perlakuan S4 (tajarwo 2:1 jarak tanam 20 X 15 cm), namun demikian kedua perlakuan tersebut nyata lebih rendah dibanding dengan sistem tanam S1 dan S3. Hal ini dimungkinkan, bahwa jumlah populasi tanaman yang tinggi akan mempengaruhi ukuran diameter umbi basah, akibat terjadinya kompetisi pada tanaman bawang merah tersebut.

Perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah pada parameter pengamatan bobot umbi basah per rumpun menunjukkan adanya interaksi terhadap kedua perlakuan. Kombinasi perlakuan P1 S1, yaitu cara tanam dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah dan sistem tanam dengan jarak tanam 20 X 20 cm, memberikan bobot umbi basah per rumpun paling tinggi (71,26 gram), sedangkan

kombinasi perlakuan P1 S4, yaitu cara tanam dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah dan sistem tanam tajarwo 2:1 dengan jarak tanam 20 X 15 cm, memberikan bobot umbi basah per rumpun paling rendah (48.38 gram). Diduga kombinasi perlakuan P1S1, populasi tanaman rendah (80 rumpun per petak ukuran 180 cm X 250 cm, kemungkinan terjadi kompetisi kebutuhan hara tanaman, cahaya, air relatif lebih kecil dibanding dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Perlakuan cara tanam dan sistem tanam bawang merah pada pengamatan parameter pengamatan diameter umbi kering terdapat interaksi antara kedua perlakuan. Kombinasi perlakuan P1 S1, P2 S1 yaitu cara tanaman dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah maupun tidak dipotong dan sistem tanam dengan jarak tanam 20 X 20 cm, memberikan diameter umbi kering paling tinggi (19.95 mm dan 19.65 mm), sedangkan kombinasi perlakuan P2 S2 dan P2 S4, yaitu cara tanaman dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah dan sistem tanam tajarwo 2:1 dengan jarak tanam 20 X 20 cm, dan sistem tanam tajarwo 2:1 dengan jarak tanam 20 X 15 cm memberikan diameter umbi kering paling rendah (13,75 mm). Diduga kombinasi perlakuan P1S1,P2S1, populasi tanaman rendah (80 rumpun per petak ukuran 180 cm X 250 cm, kemungkinan terjadi kompetisi kebutuhan hara tanaman, cahaya, air relatif lebih kecil dibanding dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan sistem tanam tajarwo 2:1, dengan jarak tanam 20 X 20 cm maupun 20 X 15 cm, termasuk dalam populasi yang cukup tinggi, sehingga

terjadi kompetisi hara, cahaya maupun air yang menyebabkan asimilat tidak optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan Sistem dan Cara Tanam Bawang Merah (*Allium ascalinicum* L) terhadap Hasil dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Cara tanam bawang merah dengan melakukan pemotongan 1/3 bagian ujung umbi bawang merah cenderung dapat meningkatkan hasil bawang merah.
2. Sistem tanam tajarwo 2:1 lebih baik dibanding dengan sistem konvensional terhadap parameter hasil bawang merah per petak ukuran 4,5 m².
3. Sistem tanam konvensional dapat meningkatkan ukuran diameter umbi bawang merah.
4. Kombinasi perlakuan P1 S1 maupun P2 S1 memberikan ukuran diameter umbi kering paling baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, 1991. *Jagung* . CV. Swaraguna. Jakarta. 80 h.
- Effi, 2002. *Pupuk Organik* . Penebar Swadaya. Jakarta. 22h.
- Gomez, Kwanchai A & Gomez, Arturo A. 2010. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. UI Press. Jakarta. hal 214.
- Pitojo, Setijo, 2003. *Benih Bawang Merah*. Kanisius. Yogyakarta. hal 40,63

- Rukmana, Rahmat. 1994. *Bawang Merah Budidaya dan Pengelolaan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta. hal 14,44 h.
- Samadi, Budi dan Cahyono,Bambang, 1996. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah* Kanisius, Yogyakarta. hal 9,24
- Sumarni dan Rosliani (1995 dalam Budisantoso, Cahyaningtyas. 2003).Skripsi *Pengaruh Takaran Pupuk Kalium dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah*. Universitas Wangsa Manggala. Yogyakarta. 2003.
- Sunaryono, Hendro, 19983. *Budidaya Mawang Merah*. Sinar Baru. Bandung hal 5.
- Wibowo, Singgih. 1989. *Budidaya Bawang Merah Bawang Putih Bawang Bombay*. Penebar Swadaya. Jakarta.hal 110.
- Wibowo,Singgih.2003. *Budidaya Bawang Merah Bawang Putih Bawang Bombay*. Penebar Swadaya. Jakarta.hal 88,11