

PENGARUH TINGGI BEDENGAN PADA DUA VARIETAS LOKAL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

Holish¹, Eko Murniyanto², Catur Wasonowati²

¹Alumni Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

²Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

Kampus UTM PO BOX II Telang Kamal Bangkalan

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif, komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah, karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan Jawa Timur yang sangat fluktuatif harga maupun produksinya. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura di Desa Telang, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan yang berada pada ketinggian ± 3 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah grumusol. Penelitian dilakukan pada bulan November 2011 sampai dengan Februari 2012. Perlakuan tinggi bedengan tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada semua parameter. Perlakuan tinggi bedengan 40 cm (T1) cenderung menghasilkan jumlah daun (29,66), bobot basah pertanaman (43,37 g) dan bobot basah umbi per bedengan (3450 g) dan bobot kering umbi per bedengan (8,9 g) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tinggi bedengan 50 cm (T2) dan 60 cm (T3). Perlakuan jenis varietas tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada semua parameter. Perlakuan varietas Nganjuk (V2) cenderung menghasilkan tinggi tanaman (26,12 cm) dan jumlah daun (27) lebih tinggi dibandingkan varietas lokal Madura (V1), sedangkan varietas lokal Madura (V1) cenderung memberikan bobot basah umbi per tanaman (39,24 g) dan bobot basah umbi per bedengan (3150 g) lebih tinggi dibanding varietas Nganjuk (V2). Perlakuan tinggi bedengan dan dua varietas bawang merah tidak

menunjukkan pengaruh yang nyata pada semua parameter pengamatan.

Kata Kunci : varietas lokal, bawang merah, tinggi bedengan.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dikenal sebagai sayuran umbi yang banyak digemari terutama sebagai bumbu penyedap masakan. Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura dan sering digunakan sebagai bahan obat-obatan baik secara tradisional maupun dikelola secara modern di bidang farmasi karena mempunyai efek antiseptik dari senyawa alliin atau allisin. Senyawa ini oleh enzim alliin liase diubah menjadi asam piruvat, ammonia dan allisin anti mikroba yang bersifat bakterisida (AAK, 1983).

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran dataran rendah, meskipun bukan merupakan kebutuhan pokok, tetapi hampir selalu dibutuhkan oleh konsumen rumah tangga sebagai pelengkap bumbu masak sehari-hari. Kegunaan lain dari bawang merah adalah sebagai obat tradisional antara lain sebagai kompres penurun panas, diabetes, penurun kadar gula dan kolesterol darah, mencegah penebalan dan pengerasan pembuluh darah dan maag, karena kandungan senyawa alliin dan allisin yang bersifat bakterisida (Rahayu Sri dan Berlian 2002). Pesatnya peningkatan industri pengolahan makanan juga cenderung meningkatkan kebutuhan bawang merah di dalam negeri kurang lebih 5% setiap tahunnya di luar konsumsi untuk restoran, hotel dan industri olahan (Maradjo, 1988). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tinggi bedengan pada beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo di Desa Telang, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan yang berada pada ketinggian ± 3 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah grumusol. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah petak lahan, tugal (bambu), timbangan analitik, penggaris, alat tulis dan peralatan lain yang mendukung dalam kegiatan budidaya di dalam penelitian. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah umbi bawang merah varietas lokal Madura dan nganjuk .

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan faktorial yang disusun berdasarkan Rancangan Petak Terbagi dengan tiga ulangan yang terdiri dari dua faktor, yaitu: Faktor I (Petak Utama) : Tinggi Bedengan (T) dengan 3 taraf yaitu: T1 : tinggi bedengan 40 cm, T2 : tinggi bedengan 50 cm dan T3 : tinggi bedengan 60 cm, sedangkan faktor II (Anak Petak) : Varietas bawang merah (V) dengan 2 taraf yaitu: V1 : varietas lokal Madura

(Sumenep) dan V2 : varietas lokal Nganjuk (Bauji)

Pengambilan data dilakukan 14 hari setelah penanaman sampai panen. Data yang diambil meliputi: tinggi tanaman, jumlah umbi/rumpun, bobot basah tanaman, bobot kering tanaman, bobot umbi per tanaman, bobot umbi per bedengan.

Variabel pengamatan dilakukan secara non destruktif dari penanaman umbi sampai pemanenan meliputi jumlah daun dan tinggi tanaman per tanaman dan pengamatan secara destruktif yaitu bobot basah pada akhir pengamatan. Data hasil pengamatan diuji menggunakan sidik ragam. Jika hasil sidik ragam terdapat perbedaan nyata di antara perlakuan yang dicoba selanjutnya dilakukan uji lanjut menggunakan UJD 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dan dua varietas bawang merah terhadap tinggi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) akibat perlakuan tinggi bedengan dan berbagai varietas bawang merah pada berbagai umur pengamatan.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm) pada pengamatan ke - (HST)		
	14	28	42
T1	13,13	17,71	24,35
T2	12,58	18,51	25,65
T3	12,29	17,07	25,65
V1	12,23	18,35	24,30
V2	12,10	17,18	26,12
UJD 5%	tn	tn	tn

Keterangan : tn = tidak beda nyata

Rata-rata tinggi tanaman yang memberikan nilai yang tinggi akibat perlakuan tinggi bedengan pada varietas bawang merah lokal Madura dan Nganjuk terjadi pada 14 HST 13,13 (cm) pada tinggi bedengan 40 cm, umur 28 HST 18,51 (cm) dan umur 42 HST 25,65 (cm) pada perlakuan tinggi bedengan 50 cm. Perlakuan tinggi bedengan 60 cm tidak berbeda nyata dari rata-rata perlakuan tinggi bedengan 40, 50cm. Sedangkan rata-rata tinggi tanaman yang memberikan nilai yang tinggi dari dua

varietas tanaman bawang merah lokal Madura dan Nganjuk pada 12 HST 12,23 (cm), 28 HST 18,35 (cm) pada varietas lokal Madura, sedangkan pada varietas Nganjuk rata rata tinggi tanaman terjadi 42 HST 26,12 (cm).

Perlakuan tinggi bedengan terhadap dua varietas bawang merah tidak berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan faktor lingkungan yang tidak menentu salah satunya yaitu curah hujan. Dengan curah hujan yang tinggi, maka dapat

menghambat proses fotosintesis pada tanaman bawang merah, karena energi cahaya matahari tertutup oleh awan (Franklin dan Gardner, 1991). Perlakuan varietas bawang merah V2 varietas lokal Nganjuk mempunyai tinggi tanaman tertinggi pada umur pengamatan 42 HST sebesar 26,12 cm. Pertumbuhan tanaman bawang merah pada perlakuan T1 memiliki hasil tertinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini dikarenakan dengan pengaruh tinggi bedengan yang mengakibatkan struktur

tanah menjadi remah dan lebih cepat menyerap air hujan, sehingga mengurangi aliran permukaan. Selain itu kondisi fisik tanah baik artinya tanah gembur dan tidak terdapat lapisan padat pada kedalaman perakaran (Subagyo, 1970).

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan dengan dua varietas bawang merah terhadap jumlah daun.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun bawang merah akibat perlakuan tinggi bedengan dan dua varietas bawang merah pada berbagai umur pengamatan.

Perlakuan	Rata rata jumlah daun pada pengamatan ke - (HST)		
	14	28	42
T1	13,99	21,99	29,66
T2	10,15	17,15	25,06
T3	10,15	17,32	25,16
V1	11,43	17,98	25,88
V2	11,43	19,65	27,32
UJD 5%	tn	tn	tn

Ket : tn = tidak beda nyata

Perlakuan tinggi bedengan tidak memberi pengaruh nyata terhadap jumlah daun. Berdasarkan data jumlah daun pada 14 HST perlakuan tinggi bedengan, rata-rata jumlah daun tertinggi pada T1 sebesar 13,99 (cm), dan jumlah daun pada 28 HST sebesar 21,99 (cm), yang memiliki rata-rata tertinggi pada pengamatan 42 HST sebesar 29,66 (cm). Sedangkan pada jumlah rata rata tertinggi pada varietas lokal Madura (V2) pada 14 HST sebesar 11,43 (cm), 28 HST sebesar 19,65 dan pada 42 HST sebesar 27,32 (cm).

Hal ini disebabkan pada saat umur 28 HST tanaman bawang merah melakukan perkembangan vegetatif yang cepat yaitu terjadinya pertumbuhan daun dan umbi, selain itu umur tersebut bawang mengalami proses fotosintesis dengan baik. Sedangkan saat umur di atas 30 HST tanaman bawang merah mengalami penurunan pada jumlah daun,

karena laju berkurangnya daun sebelah bawah itu menyamai laju produksi daun baru (sebelah atas), dan pada saat itu tanaman bawang merah juga melakukan perkembangan generatif yaitu dengan pembentukan umbi (Langer, 1972). Tanah grumosol yang liat dapat menyebabkan umbi bawang merah kurang berkembang dengan baik dan sulit untuk menyerap unsur hara dalam tanah, sehingga dilakukan pengolahan tanah untuk memperbaiki struktur tanah tersebut, sehingga pertumbuhan jumlah daun dapat tumbuh dengan baik dan memiliki hasil tertinggi (Baswarsiati, 2009).

Bobot Basah Umbi per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan terhadap dua varietas bawang merah terhadap bobot basah umbi per tanaman.

Tabel 3. Rata-rata bobot basah umbi per tanaman akibat perlakuan tinggi bedengan terhadap varietas bawang merah pada 42 HST

Perlakuan	Bobot basah umbi per tanaman (g)
T1	43,37
T2	39,41
T3	30,28
V1	39,24
V2	36,13
UJD 5%	tn

Keterangan : tn = tidak beda nyata

Perlakuan tinggi bedengan tidak berpengaruh nyata meningkatkan bobot basah tanaman bawang merah. Perlakuan tinggi bedengan (T) memiliki rata-rata paling berat yaitu sebesar 43,37 g pada T1 (tinggi bedengan 40 cm), sedangkan pada varietas rata-rata tertinggi terjadi pada varietas lokal Madura (V1) 39,24 g. Hal dikarenakan dengan pengolahan tanah dimaksudkan untuk menggemburkan tanah, sehingga mempunyai struktur remah, sehingga porositas tanah semakin besar ini mempermudah unsur hara dan air dapat diserap oleh tanaman, sehingga bobot basah umbi semakin berat. Pada perlakuan tinggi bedengan tidak berpengaruh

nyata terhadap bobot basah umbi bawang merah. Tanaman yang memiliki luas daun tinggi akan memperoleh cahaya matahari lebih besar sehingga akan berpengaruh pada bobot basah dan bobot kering umbi bawang merah yang memiliki hasil tertinggi, dikarenakan fotosintat yang dihasilkan juga tinggi.

Bobot Basah Umbi per Bedengan

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan terhadap dua varietas bawang merah terhadap bobot basah umbi bawang merah per bedengan (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata bobot basah (g) umbi bawang merah per bedengan (umur 42 HST)

Perlakuan	Bobot basah umbi per bedengan (g)
T1	3450,00
T2	2750,00
T3	2750,00
V1	3150,00
V2	2816,67
UJD 5%	tn

Keterangan : tn = tidak beda nyata

Perlakuan tinggi bedengan tidak berpengaruh nyata meningkatkan bobot basah umbi bawang merah. Rata-rata bobot basah umbi per bedengan yang paling berat pada perlakuan tinggi bedengan dihasilkan oleh perlakuan tinggi bedengan 40 cm (T1) sebesar 3450 g, sedangkan pada berat basah umbi per bedengan rata-rata tertinggi pada varietas lokal

Madura (V1) 3150,00 g. Hal ini disebabkan dengan tinggi bedengan yang dapat menyerap air dalam tanah dan hal tersebut dapat meremahkan struktur tanah, sehingga umbi bawang berkembang dengan baik, selain itu dapat mengaktifkan mikroorganisme dalam tanah (Sutedjo, 2002). Perlakuan tinggi bedengan tidak terlalu berpengaruh pada bobot

basah umbi per bedengan. Hal ini disebabkan untuk menciptakan lapisan olah yang cocok dan menggemburkan tanah maka dilakukan pengolahan tanah yang intensif, sehingga pertumbuhan umbi dari bawang merah tidak terhambat, karena sifat fisik tanah yang kurang optimal (Anonim, 1985). Menurut Wibowo (1987) bahwa pengolahan tanah atau tinggi bedengan yang maksimal dimaksudkan untuk menyuburkan dan menggemburkan tanah sehingga mempunyai struktur bergumpal. Sedangkan pada ulangan 2 menghasilkan rata-rata bobot paling berat dibandingkan dengan

perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan dengan perlakuan yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan jasad hidup tanah sehingga pertumbuhan umbi akan berkembang dengan baik (Rinsema, 1978).

Bobot Kering Umbi per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan tinggi bedengan terhadap dua varietas bawang merah terhadap bobot bobot kering umbi pertanaman (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata bobot kering (g) umbi bawang merah akibat perlakuan tinggi bedengan terhadap 2 varietas bawang merah(42 HST)

Perlakuan	Bobot kering umbi per tanaman
	(g)
T1	8,19
T2	7,27
T3	5,91
V1	6,36
V2	7,89
UJD 5%	tn

Keterangan : tn = tidak beda nyata

Perlakuan tinggi bedengan yang memiliki rata-rata bobot paling berat terdapat pada perlakuan T1 yaitu 8,19 g, sedangkan V2 yaitu sebesar 7,89 g. Perlakuan T1 dan V2 memiliki bobot paling berat dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan dengan tinggi bedengan tanah memungkinkan peredaran air, udara dan suhu didalam tanah menjadi lebih baik, karena dalam perkecambahan akar diperlukan udara dan suhu yang optimal, lebih-lebih adanya air di dalam tanah (AAK, 1983). Sedangkan dengan pemberian pupuk kotoran sapi akan mengaktifkan jasad mikroorganisme, sehingga menyuburkan dan menggemburkan tanah dengan baik, dengan pemberian pupuk tersebut maka akar dapat menyerap dan menyimpan unsur hara (Soedijanto dan Hadmadi, 1977). Dengan adanya perlakuan T1 maka perakaran dapat mengambil makanan (unsur hara) lebih dalam, karena pori-pori tanah lebih besar, sehingga merembeskan air dan gerakan udara di dalam tanah menjadi lebih lancar (Sutanto,

2002). Faktor lingkungan yang tidak menentu adalah curah hujan. Curah hujan yang terlalu tinggi akan mempengaruhi perkembangan tanaman bawang merah. Perakaran bawang merah juga kurang maksimal dalam hal penyerapan unsur hara, karena pupuk terbawa arus oleh air. Tanah yang terlalu basah dan sulit dikeringkan maka perakaran akan menjadi lemah, begitu pula aktifitas jasad-jasad hidup tanah juga akan berkurang atau sama sekali tidak ada kegiatan (Buurman, 1980)

KESIMPULAN

Kesimpulan

- Perlakuan tinggi bedengan tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada semua parameter. Meskipun demikian pada umur 42 HST perlakuan tinggi bedengan 40 cm (T1) cenderung menghasilkan bobot basah per tanaman dan bobot basah per petak yang tinggi dibanding T2 dan T3.

- Perlakuan jenis varietas tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada semua parameter. Meskipun demikian pada umur 4 HST perlakuan varietas Madura (V1) cenderung menghasilkan bobot umbi per tanaman dan bobot basah per petak yang tinggi dan V2 memberikan bobot kering umbi lebih tinggi.

Saran

- Penanaman bibit pada jenis tanah grumosol disarankan tidak terlalu dalam agar tidak menghambat perkecambahan bibit dan perkembangan umbi bawang merah.
- Untuk mendapatkan bobot umbi per tanaman yang lebih berat disarankan melakukan teknik budidaya yang tepat dalam pemilihan musim agar dapat menghasilkan bobot umbi, jumlah daun dan tinggi tanaman yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1983. *Dasar-dasar Bercocok Tanam* . Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

AAk, 2004. *Pedoman Bertanam Bawang*, Kanisius, Yogyakarta. Hlm 18. BPPT, 2007 . *Teknologi budidaya Tanaman Pangan*.

Anonim. 2011. *Bawang Merah dan Bawang Putih*. Balai Informasi Pertanian Jawa Barat.

Anonymous, 2009. *Bercocok Tanam dan Sayuran Dataran Rendah*, Balai Penelitian Hortikultura, Lembang.

Bawarsiati, 2009. *Budidaya Bawang Merah dan Penanganan Permasalahannya*

BPS (Badan Pusat Statistik) Republik Indonesia . 2009. *Data Hasil Produksi Tanaman Sayuran*. Jakarta.

Deptan. 2007 . *Pengenalan Dan Pengendalian Beberapa OPT Benih Hortikultura*.

Deptan. 2007 . *Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah*. c

<http://suhadahanum.com/2012/04/cara-budidaya-bawang-merah/> di akses pada tanggal 28 April 2012.

<http://sa4t1.wordpress.com/2006/10/07/budidaya-a-bawang-merah-di-luar-musim/> di akses pada tanggal 28 April 2012

Marah Maradjo, 1988. *Flora Indonesia, Rempah-rempah*. Citra Lamtoro Gung Persada. Jakarta.

Muhammad Kusmana dan Ani Sunarto. 1991. *Bawang Merah Sumenep Bawang Merah Lokal Komersial*. Dalam: *Info Agribisnis Trubus* No. 46 Tahun IV Oktober 1992.

Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Rahayu Sri & Berlian. 2002. *Produksi dan Kegunaan Bawang Merah*. Indrapress. Jakarta.

Rukmana, R. 1999. *Budidaya Bawang Merah Dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta.

Rismunandar. 1993. *Bercocok Tanam Umum*. Penerbit Co. Yasaguna, Jakarta.

Samsudin, S. 1986. *Budidaya Bawang*, Bima Cipta, Bandung.

Singgih Wibowo. 1987. *Budidaya Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay*. Dalam: *Seri Pertanian LXXX/270*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suryanto. 2002. *Bercocok Tanam Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*.

Sutanto, Rachman. 2002. *Pertanian Organik : Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Jakarta: Kanisius.

Sutedjo, M.M., 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.