

PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH VARIETAS MAJA CIPANAS DAN SEMBRANI DI DATARAN TINGGI LEMBANG

Ramdhaniati, S. , S. Mindarti , B. Nurbaeti, W. Wahyudin

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat
 Jl. Kayuambon No. 80 Lembang, Bandung Barat, Jawa Barat
 s_ramdhaniati@yahoo.co.id

ABSTRAK

Salah satu kebijakan pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan gizi dapat dilakukan melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lingkungan, antara lain, melalui penggunaan lahan pekarangan. Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang strategis dapat dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan pertumbuhan dan hasil varietas bawang merah Maja Cipanas dan Sembrani halaman daerah di Lembang dataran tinggi. Kegiatan yang dilakukan di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Varietas yang ditanam adalah varietas Maja Cipanas dan Sembrani. Data dikumpulkan untuk sampel enam puluh tanaman per variasi dalam karakter pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah anakan) dan hasil umbi bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan dalam pengembangan jumlah anakan dan tinggi tanaman di kedua varietas, sedangkan karakter umbi hasil menunjukkan tidak ada perbedaan dalam dua varietas.

Kata Kunci : Bawang merah, varietas, hasil, dataran tinggi

PENDAHULUAN

Salah satu kebijakan pemerintah untuk meningkatkan ketahanan pangan dan gizi keluarga dapat dilakukan melalui pemanfaatan sumberdaya yang tersedia di lingkungan. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pemanfaatan lahan pekarangan yang dikelola oleh seluruh anggota keluarga. Ketahanan pangan nasional harus dimulai dari ketahanan pangan di tingkat keluarga dalam suatu kawasan tertentu. Pemanfaatan lahan pekarangan dirancang untuk meningkatkan konsumsi aneka ragam sumber pangan lokal dengan prinsip bergizi, berimbang, dan beragam, sehingga berdampak menurunkan konsumsi beras. Pemanfaatan lahan pekarangan yang dirancang untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga dapat diarahkan pada komoditas komersial bernilai ekonomi tinggi, seperti sayuran, buah, biofarmaka, serta ternak dan ikan (Kementerian Pertanian, 2011).

Bawang merah (*Allium ascalonicum*) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki banyak manfaat dan bernilai ekonomis tinggi serta mempunyai prospek pasar yang menarik. Pertumbuhan produksi rata-rata bawang merah di Jawa Barat selama periode 2008-2012 adalah sebesar 0,33% per tahun dan komponen pertumbuhan areal tanam (2,64%) lebih banyak memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan produksi bawang merah dibandingkan dengan komponen produktivitas (0,61%) (Tabel 1).

Tabel 1. Perkembangan luas tanam, panen, produksi dan produktivitas bawang merah di Jawa Barat 2008-2012

Uraian	2008	2009	2010	2011	2012	RATA-RATA
Luas Tanam (HA)	10,643	11,553	11,952	10,546	11,634	11,27
Pertumbuhan (%)		8,55	3,45	-11,76	10,32	2,64
Luas Panen (HA)	11,554	10,837	12,168	10,009	11,438	11,20
Pertumbuhan (%)		-6,21	12,28	-17,74	14,28	0,65
Produksi (TON)	116,929	123,59	116,397	101,275	115,877	114,81
Pertumbuhan (%)		5,69	-5,82	-12,99	14,42	0,33
Produktivitas (TON/HA)	10,12	11,4	9,57	10,12	10,13	10,27
Pertumbuhan (%)		12,65	-16,05	5,75	0,10	0,61

Sumber: diperta.jabarprov.go.id (2013) diolah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas dengan fluktuasi yang relatif tinggi. Koefisien keragaman harga bawang merah pada bulan Juni 2012 sampai dengan bulan Juni 2013 sebesar 44,69%, dengan harga rata-rata dalam periode tersebut mencapai Rp. 21.920,-/kg (ews.kemendag.go.id. 2013).

Untuk mencegah terjadinya fluktuasi produksi dan fluktuasi harga yang sering merugikan petani, maka perlu diupayakan budidaya yang dapat berlangsung sepanjang tahun antara lain melalui budidaya di luar musim (*off season*). Melakukan budidaya di luar musim dan membatasi produksi pada saat bertanam normal sesuai dengan permintaan pasar, diharapkan produksi dan harga bawang merah dipasar akan lebih stabil. Selain itu budidaya bawang merah di lahan pekarangan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk

memenuhi kebutuhan bawang merah di tingkat rumah tangga.

Kajian bertujuan untuk melihat pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Maja Cipanas dan Sembrani di dataran tinggi Lembang.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Ketinggian tempat \pm 1.200 mdpl. Dimulai bulan Oktober sampai dengan Desember 2013. Varietas bawang merah yang ditanam adalah varietas Sembrani dan Maja Cipanas.

Benih bawang diberi perlakuan fungisida Mankozeb, ditanam pada polybag dengan media tanam campuran tanah, pupuk kambing dan pupuk ayam dengan perbandingan 2:1:1, kemudian pada media tanam diberikan pupuk dasar NPK 16:16:16 sebanyak 7,5 gr/polybag, P_2O_5 1,5 gr/polybag, dan KCl 1 gr/polybag serta pestisida Regent. Tanam dilaksanakan sebanyak tiga umbi per polybag.

Polybag berisi umbi bawang merah, ditempatkan di lahan kebun menggunakan naungan (Rini Rosliani, dkk., 2002). Pemeliharaan tanaman meliputi pemupukan susulan, penyiangan, pendangiran dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Pemupukan susulan dilakukan pada umur tanaman 15 dan 30 HST dengan memberikan Urea dan ZA masing-masing sebanyak 1,5 gram/polybag. Penyiraman tanaman dilakukan setiap hari pada pagi hari di sekitar media tanam. Penyiangan dan pendangiran dilakukan apabila diperlukan.

Pengendalian OPT dilakukan menggunakan pestisida berbahan aktif Mankozeb, Mefenoksam, Difenokonazol, Clorotalonil, Propineb, atau Simoksamil. Penyemprotan insektisida dan fungisida dilakukan terpisah dengan selang waktu satu hari. Penyemprotan dilakukan pada sore hari dengan frekuensi penyemprotan seminggu dua kali.

Pengamatan terhadap serangan hama penyakit dilakukan dua kali yaitu pada fase vegetatif (20-25 HST) dan fase menjelang panen (35-40 HST). Panen dilakukan pada umbi bawang merah yang telah matang fisiologis dengan ciri-ciri 80% daun menguning dan leher batang kosong/gembos serta umbi telah muncul ke permukaan tanah. Panen dilakukan pada pagi

hari. Umbi dicabut dengan hati-hati dari dalam polybag, lalu diikat 15-20 rumpun per ikat.

Pengamatan dilakukan terhadap enam puluh sampel tanaman per varietas pada karakter pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah anakan) serta hasil umbi bawang merah. Pengamatan penunjang dilakukan terhadap serangan OPT. Untuk melihat perbedaan karakter pengamatan antar varietas dilakukan analisis dengan uji T menggunakan program SPSS versi 18.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Serangan OPT

OPT yang menyerang pada tanaman bawang merah selama ditanam adalah virus. Umumnya gejala serangan virus pada bawang merah adalah mosaik lemah atau klorosis, menguning, alur-alur kuning memanjang disertai dengan bentuk daun yang tidak beraturan melengkung ke segala arah. Pada beberapa klon terjadi pertumbuhan yang terhambat atau kerdil serta jumlah anakan yang sangat berkurang.

Gejala serangan virus secara visual pada tanaman bawang merah dilapangan dibedakan menjadi dua tipe gejala yaitu : (1). Mosaik kuning yang disertai garis-garis vertikal kuning yang bersambung dan atau terputus-putus clorosis dan terputus-putus clorosis dan daun menjadi kecil, (2). Mosaik hijau clorosis bergaris vertical hijau. Menurut Parrilla *et al.* (2005), bawang merah di Calabria bergejala garis clorosis, menguning, keriting. Pengamatan terhadap gejala virus tidak dibedakan antara gejala mosaik strip kuning dan mosaik. Pada umur 25 hst, gejala serangan virus pada Varietas Maja Cipanas (19,7%) lebih tinggi dari Sembrani (2,2%). Hal ini diduga disebabkan benih sumber yang digunakan sudah mengandung virus tular umbi yang terbawa benih. Menurut Pathak *et al.* (1994) dan Van Dijk (1993), dalam Rismawita dkk (2011) kelompok bawang-bawangan yang diperbanyak secara vegetatif virus biasanya terakumulasi dari generasi ke generasi, bahkan serangan dapat mencapai 100%. Hasil penelitian Van Dijk dan Sutarya (1992) insiden virus cukup tinggi pada bawang merah yang ditanam dari umbi yaitu berkisar antara 29.75% - 76.36%. Menurut Rismawita dkk. (2011), insiden gejala virus yang tinggi tidak dipengaruhi oleh lokasi penanaman, bukan oleh sentra produksi bawang

merah seperti Subang dan Lembang insiden gejala virus tetap tinggi. Persentase serangan virus dan penyakit lain disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase serangan virus dan penyakit lain pada umur 25 hst

Gejala	Sembrani	Maja Cipanas
Fusarium (%)	1	-
Erwinia (%)	-	1
Virus (%)	2,2	19,7

Pengendalian OPT dilakukan menggunakan pestisida berbahan aktif Mankozeb, Mefenoksam, Difenokonazol, Clorotalonil, Propineb, atau Simoksaniil. Penyemprotan insektisida dan fungisida dilakukan terpisah. Aplikasi pestisida pada pertanaman bawang merah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Aplikasi pestisida pada pertanaman bawang merah di KBI BPTP Jawa Barat

Waktu aplikasi (hst)	Bahan Aktif Pestisida	Dosis
9	Difenokanazol 250 gr/ltr	1 ml/lt
15	Clorotalonil 75%	3 gr/lt
17	Mankozeb	1 gr/lt
23	Clorotalonil 75%	3 gr/lt
30	Mankozeb	1 gr/lt
37	Propineb 70%	2 gr/lt
41	Difenokanazol 250 gr/ltr	1 ml/lt
44	Simoksaniil 8,36%, Mankozeb 64%	0,5 gr/lt
51	Difenokanazol 250 gr/ltr	1 ml/lt

Tabel 5. Hasil pengujian sampel

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
JUMLAH ANAKAN	Equal variances assumed	,068	,795	-4,179	118	,000	-,983	,235	-1,449	-,517
	Equal variances not assumed			-4,179	117,769	,000	-,983	,235	-1,449	-,517
TINGGI TANAMAN	Equal variances assumed	,227	,634	-5,035	118	,000	-2,450	,487	-3,414	-1,486
	Equal variances not assumed			-5,035	117,328	,000	-2,450	,487	-3,414	-1,486
HASIL (g)	Equal variances assumed	,305	,582	,143	118	,887	,583	4,086	-7,508	8,675
	Equal variances not assumed			,143	112,677	,887	,583	4,086	-7,512	8,679

Karakteristik Pertanaman dan Hasil

Pertumbuhan vegetatif ditandai dengan penambahan tinggi dan jumlah daun. Hal tersebut akan mempengaruhi laju fotosintesis, sehingga diharapkan berdampak terhadap peningkatan hasil. Tinggi tanaman merupakan salah satu indikator pertumbuhan, kendati tinggi tanaman tidak berkorelasi dengan hasil (Aliuddin et al.1990, Gunadi dan Suwandi, 1989, dalam Sofiari, dkk., 2009).

Karakter tinggi tanaman, jumlah anakan dan hasil bawang merah diamati pada 60 sampel tanaman per varietas. Hasil pengamatan dianalisis dengan uji T menggunakan program SPSS versi 18.

Tabel 4. Rata-rata, standar deviasi dan standar error rata-rata jumlah anakan, tinggi tanaman dan hasil umbi bawang merah, Lembang, 2013.

	Varietas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Jumlah Anakan	Sembrani	60	3,85	1,260	,163
	Maja Cipanas	60	4,83	1,317	,170
Tinggi Tanaman	Sembrani	60	12,10	2,562	,331
	Maja Cipanas	60	14,55	2,764	,357
Hasil (G)	Sembrani	60	41,47	19,799	2,556
	Maja Cipanas	60	40,88	24,692	3,188

Berdasarkan hasil pengujian, terlihat perbedaan perkembangan jumlah anakan dan tinggi tanaman pada kedua varietas, sedangkan karakter hasil umbi tidak menunjukkan perbedaan pada kedua varietas.

Rata-rata jumlah anakan dan tinggi tanaman varietas Maja Cipanas lebih tinggi

dan lebih banyak dibanding varietas Sembrani. Akan tetapi bobot umbi yang diperoleh varietas Sembrani tidak berbeda nyata dengan bobot umbi varietas Maja Cipanas.

Menurut Suherman dan Basuki (1990) produktivitas dan karakter pertumbuhan bawang merah (seperti jumlah anakan) umumnya sangat bervariasi dan tergantung terhadap lingkungan dimana bawang merah itu ditanam baik di dataran rendah, dataran medium maupun dataran tinggi. Gardner et.al. (1991) dalam Ashrafida dkk (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya, suhu, iklim, CO₂. Hal yang sama dinyatakan oleh Sofiari dkk (2009), bahwa lingkungan eksternal sangat kuat memengaruhi pemunculan karakter kuantitatif, seperti jumlah anakan.

Tidak adanya perbedaan yang nyata pada karakter hasil kedua varietas mengindikasikan bahwa kedua varietas tersebut memiliki peluang yang sama untuk dikembangkan di dataran tinggi Lembang.

KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan jumlah anakan dan tinggi tanaman varietas Maja Cipanas dan Sembrani
2. Tidak terdapat perbedaan hasil umbi antara varietas Maja Cipanas dan Sembrani

DAFTAR PUSTAKA

Ashrafida Rahmah, Rosita Sipayung, Toga Simanungkalit. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan EM₄ (*Effective Microorganisms*₄). Jurnal Online Agroekoteknologi 1.(4), September 2013 ISSN No. 2337-6597. Diakses tanggal 29-10-2014

ews.kemendag.go.id. 2013. *Tinjauan Harga Bawang Merah*. Edisi : Bawang Merah/ Jun/2013. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. diakses tanggal 10 Januari 2014

http://diperta.jabarprov.go.id. 2013. Data Sayuran. diakses tanggal 9-12-13

Kementerian Pertanian, 2011. Daftar varietas hortikultura, Kementerian Pertanian.

Rini Rosliani, Nani Sumarni, dan Suwandi. 2002. Pengaruh Kerapatan Tanaman, Naungan, dan Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Umbi Bawang Merah Mini Asal Biji. *J Hort.* 12(1):28-34

Rismawita Sinaga, Zaenal Raup, Rinda Kirana, Pepen Ependi, Neni Gunaeni, Arifin, Taslim, Nur Fauzi, Ahsol Hasyim dan Pemulia terkait. 2011. Produksi Benih Sumber Bawang Merah. Laporan Kegiatan ROPP 1804.13.B T.A 2011. Balitsa Lembang. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian

Sarto dan A.H. Permadi., 1994. Pembungaan beberapa kultivar bawang merah untuk musim penghujan di Brebes. *Bul. Penel. Hort.* XXVI (4):145-150

Sofiari, E., Kusmana, dan R.S. Basuki. 2009. Evaluasi Daya Hasil Kultivar Lokal Bawang Merah di Brebes. *J. Hort.* 19(3):275-280

Suherman, R. dan R.S. Basuki. 1990. Strategi Pengembangan Luas Areal Usahatani Bawang Merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) di Jawa Barat: Tinjauan dari Segi Biaya Usahatani Terendah. *Bul. Penel. Hort.* Edisi Khusus XVIII(1):11-18

Van Dijk, P. dan R. Sutarya. 1992. Virus Diseases of Shallots, Garlic, and Welsh Onion in Java-Indonesia and Prospects for Their Control. *Onion New Letter for the Tropics.* 4:57-61.

Lampiran

Varietas Maja Cipanas (Lampiran SK. Menteri Pertanian NO. 597/Kpts/TP 290/8/1984)

Asal tanaman	: Lokal Cipanas
Umur	: Mulai berbunga 50 hari, panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,1 cm (24,3-43,7 cm)
Kemampuan	: Agak mudah berbunga alami
Banyaknya anakan	: 6-12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau tua
Banyak daun	: 16-49 helai

Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah	: 60-100 (81) per tangkai
Banyak bunga	: 100-130 (128) per tangkai
Banyak tangkai	: 2-7 bunga per rumpun
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: Hitam
Bentuk umbi	: Bulat
Warna umbi	: Merah tua
Produksi umbi	: 10,9 ton/ha umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 24,9%
Ketahanan thd pnyakit	: Cukup tahan terhadap busuk umbi(<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan thd penyakit	: Peka thd busuk ujung daun(<i>Phytophthora porri</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah dan dataran tinggi
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain

Varietas Sembrani

Asal	: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang
Silsilah	: Bawang merah Thailand x Bawang Bombay
Golongan varietas	: Menyerbuk silang
Umur mulai berbunga	: 28-37 hari setelah tanam
Umur panen (80% batang melemas)	: 54-56 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: 44,3-56,2 cm
Bentuk daun	: Silindris
Panjang daun	: 37,2-47,2 cm
Warna daun	: Hijau muda
Jumlah daun per umbi	: 6-7 helai
Jumlah daun per rumpun	: 24-32 helai
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Kemampuan berbunga alami	: Agak sukar berbunga
Bentuk umbi	: Bulat
Ukuran umbi	: 3,3-3,8cm, diameter 2,0-3,5 cm
Warna umbi	: Merah pucat
Berat umbi per rumpun	: 20-150 gram
Bentuk biji	: Bulat pipih
Warna biji	: Hitam
Berat 1000 biji	: 3,6-3,9 gram
Jumlah anakan	: 4-5 umbi
Susut bobot umbi (basah kering)	: 25,45%
Hasil umbi	: 9-24,4 ton/ha
Daya simpan umbi pada suhu kamar	: 2-4 bulan setelah panen
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan altitude 6-80 m dpl pada musim kemarau
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang
Peneliti	: Sartono Putrasamedja, Joko Pinilih dan Rofik Sinung Basuki (Balitsa, Lembang)