

**PERTUMBUHAN DAN HASIL BENIH LIMA VARIETAS CABAI MERAH
(*Capsicum annuum* L.) DI DATARAN MENENGAH**

**GROWTH AND SEED YIELD OF FIVE VARIETIES OF RED PEPPER
(*Capsicum annuum* L.) IN THE MIDDLE LAND**

Agus Budi Setiawan¹, Setyastuti Purwanti², Toekidjo²

ABSTRACT

Five varieties of red pepper, i.e. Branang, Gantari, Lokal Pakem, Lembang-1, and Kusuma were tested for their growth and seed yield from Desember 2011 until Mei 2012. The experiment was conducted in Pandanpuro, Hargobinangun, Pakem, Sleman, 505 m above sea level. The experiments were arranged in Randomized Completely Block Design with four replications. The experimental unit consisted of 60 plants planted with 50 cm x 50 cm spacing. The aims of this research were to know the growth and seed yield of the tested materials. The data were analyzed by Analysis of Variance (ANOVA) procedure followed by Duncan Multiple Range Test (DMRT) at 95 % level of significance. Simple correlation was employed to measure a linear relationship between two variables. The result showed that five varieties of red pepper had the differences on growth and seed yield in the midland. The curly red pepper (Lembang-1) showed the best growth and the highest fruit yield (10.22 ton.ha-1), followed by Kusuma (8.71 ton.ha-1), and Lokal Pakem (7.37 ton.ha-1). The big red pepper (Gantari) had the best growth and fruit yield (8.5 ton.ha-1) compared to Branang (6.5 ton.ha-1). Lembang-1 had the highest seed yield (46.12 gram.plant-1), followed by Kusuma (37.21 gram.plant-1), and Lokal Pakem (25.28 gram.plant-1). Branang had better seed yield (29.62 gram.plant-1) than Gantari (28.05 gram.plant-1). Red pepper is valued for its pungency, capsaicin is responsible for pungency in red pepper. Capsaicin content of red pepper is one of the main parameter that determines its commercial quality. Kusuma and Lokal Pakem had the highest capsaicin content, i.e. (1.12%) and (0.91%) compared to another three varieties of red pepper.

Keywords : Red pepper, growth, seed yield, capsaicin, middle land

INTISARI

Lima varietas cabai merah, yaitu Branang, Gantari, Lokal Pakem, Lembang-1, dan Kusuma dilihat pertumbuhan dan hasil benihnya dari bulan Desember 2011 hingga Mei 2012. Percobaan lapangan dilaksanakan di Dusun Pandanpuro, Desa Hargobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman pada ketinggian 505 m diatas permukaan laut. Penelitian disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap dengan empat ulangan. Unit percobaan terdiri dari 60 tanaman dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil benih lima varietas cabai merah di dataran menengah. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam pada tingkat kepercayaan 95%, dan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan dilakukan dengan Uji Jarak Ganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada tingkat kepercayaan 95%. Untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dilakukan analisis korelasi sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lima varietas cabai merah memiliki pertumbuhan dan hasil benih yang berbeda di

¹Alumni Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Fakultas Pertanian Gadjah Mada, Yogyakarta

dataran menengah. Cabai merah keriting varietas Lembang-1 mempunyai pertumbuhan terbaik dan hasil buah tertinggi (10,22 ton/ha), diikuti oleh Kusuma (8,71 ton/ha), kemudian Lokal Pakem (7,37 ton/ha). Cabai merah besar varietas Gantari mempunyai pertumbuhan terbaik dan hasil buah tertinggi (8,5 ton/ha) dibandingkan dengan varietas Branang (6,5 ton/ha). Cabai merah keriting varietas Lembang-1 mempunyai hasil benih tertinggi (46,12 gram/tanaman), diikuti oleh Kusuma (37,21 gram/tanaman), dan Lokal Pakem (25,28 gram/tanaman). Hasil benih cabai merah besar varietas Branang (29,62 gram/tanaman) lebih baik dari pada varietas Gantari (28,05 gram/tanaman). Nilai komersial dari cabai merah adalah rasa pedas. Kadar capsaicin berpengaruh terhadap tingkat kepedasan. Kadar capsaicin tertinggi dimiliki oleh cabai merah keriting varietas Kusuma (1,12%) dan Lokal Pakem (0,91%) dibandingkan dengan ketiga varietas cabai merah lainnya.

Kata kunci : Cabai merah, pertumbuhan, hasil benih, capsaicin, dataran menengah

PENDAHULUAN

Cabai merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memegang peranan penting dalam bidang perekonomian Indonesia. Menurut Anonim (2012), produktivitas cabai nasional pada tahun 2011 sebesar 6,07 ton/ha. Angka tersebut masih jauh dari potensi produktivitasnya. Menurut Agustin dkk. (2010), potensi produktivitas cabai bisa mencapai 20-40 ton/ha.

Usaha untuk meningkatkan produktivitas cabai sangat perlu dilakukan untuk memenuhi permintaan benih yang semakin meningkat. Dewasa ini, petani banyak menggunakan benih varietas unggul, tetapi sebagian benih yang digunakan adalah benih impor. Menurut Anonim (2008) *cit.* Syukur dkk. (2010), kebutuhan benih cabai tahun 2007 sebanyak 30 ton, dan rata-rata jumlah impor benih cabai mencapai 30% dari ketersediaan benih. Untuk memenuhi kebutuhan benih yang semakin meningkat, para pemulia tanaman khususnya dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran telah berhasil merakit dan melepas varietas unggul cabai merah baru seperti Branang, Gantari, dan Lembang-1, tetapi varietas tersebut beradaptasi baik di dataran tinggi dengan altitude 850 – 1.300 m dpl.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas cabai salah satunya dengan menambah luas areal pertanaman. Selama ini cabai banyak diusahakan di dataran rendah dan dataran tinggi, padahal cabai memiliki peluang diusahakan secara produktif di dataran menengah. Menurut Suwandi (1996), di daerah Pulau Jawa pada tahun 1987, luas pertanaman cabai merah 56% dijumpai di dataran rendah, 18% dataran menengah, dan 26% di dataran tinggi.

Oleh karena itu, varietas cabai merah yang telah dilepas perlu diketahui pertumbuhan dan hasil benihnya apabila ditanam di dataran menengah. Hal ini penting karena menurut Epstein (1972) *cit.* Hayati (2001), setiap varietas tanaman mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada tempat dengan kondisi yang sama. Falconer (1970) menambahkan, perbedaan lingkungan yang spesifik memiliki efek yang besar terhadap beberapa genotipe. Genotipe A mungkin superior daripada genotipe B di lingkungan X, tetapi inferior di lingkungan Y, sehingga setiap varietas cabai merah tentu akan memberikan hasil yang berbeda jika ditanam di dataran menengah, karena selain dipengaruhi oleh genetik tanaman cabai merah itu sendiri, juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil benih lima varietas cabai merah di dataran menengah.

BAHAN DAN METODE

Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tanaman cabai merah dari lima varietas, yaitu Branang, Gantari, Lembang-1, dan Kusuma yang berasal dari Balitsa, serta Lokal Pakem yang berasal dari BP2TPH Ngipiksari Pakem. Kelima varietas cabai merah tersebut ditanam pada bulan Desember 2011 hingga Mei 2012. Lokasi tanamnya adalah tanah sawah milik seorang petani di Dusun Pandanpuro Kelurahan Hargobinangun Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman Provinsi D. I. Yogyakarta dengan ketinggian tempat 505 meter di atas permukaan laut. Penanaman kelima varietas cabai merah tersebut disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap dengan empat blok sebagai ulangan. Ukuran petak percobaan 20 m², jarak antar petak 50 cm, dan jarak antar blok 50 cm, tiap lubang tanam ditanami dengan satu bibit cabai.

Lahan sawah yang digunakan ditaburi dengan dolomit 2 ton/ha. Tanaman ditanam dengan jarak tanaman 50 cm x 50 cm. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan adalah penyulaman pada umur 7-14 hari setelah tanam. Penyiangan pada umur periode kritis, yaitu 40 dan 60 hari setelah tanam. Pemupukan diberikan dengan dosis 200 kg/ha SP-36, dan pupuk kandang 30 ton/ha sebagai pupuk dasar dan ditambahkan pupuk susulan sebanyak 150 kg/ha Urea + 300 kg/ha ZA + 150 kg/ha KCl, masing-masing 1/3 bagian dan diberikan pada umur tanaman 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam dengan cara ditugal pada lubang di antara dua tanaman cabai merah. Untuk memacu pertumbuhan vegetatif

diberikan pupuk daun (gandasil D) 10-30 gram/10 liter air setiap 7-8 hari, sedangkan untuk memacu pertumbuhan generatif diberikan pupuk daun (gandasil B) 10-30 gram/10 liter air setiap 7-8 hari serta pupuk Mono Kalium Phosphate (MKP) 20 gram/liter menjelang berbunga 3-6 kali semprot interval 2 minggu.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanik dan penyemprotan pestisida. Pengendalian mekanik dilakukan dengan eradikasi tanaman. Insektisida yang digunakan diantaranya berbahan aktif Deltamethrin dengan konsentrasi 2 cc/liter dan, insektisida berbahan aktif karbofuran dengan dosis 2-4 gram/lubang tanam, insektisida berbahan aktif abamectin 2 cc/liter, insektisida berbahan aktif diafenthiuron 2 cc/liter. Sementara fungisida yang digunakan diantaranya berbahan aktif Mankozeb dengan konsentrasi 3-6 gram/liter, fungisida berbahan aktif propineb 2,5 gram/liter. Setiap aplikasi pestisida ditambahkan perekat berbahan aktif alkyl aril polyglidikol eter 0,5 ml/liter. Untuk hama lalat buah digunakan insektisida berbahan aktif metil eugenol 1cc/perangkap dengan jumlah perangkap 40 buah/ha.

Pengamatan dilakukan terhadap jumlah daun, luas daun, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang produktif, volume akar, sistem perakaran, indeks luas daun, laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman, bobot kering total, jumlah buah per cabang, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot buah per hektar, kadar capsaicin, bobot benih per tanaman, bobot 100 biji, rendemen biji, daya berkecambah, indeks vigor hipotetik. Untuk mengetahui fluktuasi suhu dan kelembaban, dilakukan pengamatan terhadap suhu udara dan kelembaban udara mingguan serta suhu rerata bulanan yang diestimasi dari data ketinggian tempat menggunakan rumus Asmara dan Notohadiningrat (1993). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam pada tingkat kepercayaan 95%, dan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan dilakukan dengan Uji Jarak Ganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada tingkat kepercayaan 95%. Untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dilakukan analisis korelasi sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suhu mingguan di pertanaman pada saat penelitian berlangsung yaitu berkisar antara 26,4^o–36,4^oC dan suhu rerata bulanan (Desember-Mei) yaitu

berkisar antara 23,93° – 24,39°C. Suhu berperan penting terhadap pertumbuhan dan pembuahan tanaman. Suhu yang tinggi menyebabkan evapotranspirasi meningkat sehingga tanaman mudah kehilangan air. Kelembaban udara di pertanaman pada saat penelitian berlangsung berkisar antara 43,7-79,5%. Kelembaban udara sangat berpengaruh terhadap transpirasi sehingga penting bagi tanaman cabai merah. Kelembaban udara yang rendah cenderung meningkatkan transpirasi tanaman. Namun, jika kelembaban relatif udara tinggi, transpirasi akan rendah tetapi pengaruh lainnya yaitu pada kelembaban udara yang tinggi menciptakan kondisi yang sesuai bagi perkembangan berbagai jenis hama dan penyakit.

Tinggi tanaman merupakan suatu respon untuk mendapatkan cahaya. Tinggi tanaman setiap varietas cabai dikendalikan oleh faktor genetik, selain dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan. Setiap varietas memiliki tinggi tanaman yang berbeda, varietas lembang-1 memiliki tinggi tanaman terbesar dibandingkan varietas cabai merah lainnya (tabel 1). Karakter tinggi tanaman memiliki arti penting dalam posisi buah terhadap permukaan tanah. Kirana dan Sofiari (2007) *cit.* Daryanto (2009) menyatakan bahwa karakter tinggi tanaman pada cabai berhubungan dengan ketahanan terhadap penyakit antraknosa. Buah dari tanaman yang lebih tinggi dan tidak menyentuh tanah dapat mengurangi percikan air dari tanah ke buah yang merupakan salah satu sumber infeksi cendawan.

Daun merupakan organ utama untuk menyerap cahaya dan melakukan fotosintesis pada tanaman. Daun berfungsi sebagai organ yang menghasilkan asimilat (*source*) yang akan ditranslokasikan ke organ tanaman lainnya (*sink*). Varietas lembang-1 mempunyai jumlah daun tertinggi (tabel 1). Menurut Amrullah (2000), jumlah daun berkorelasi positif dengan kandungan klorofil. Sehingga Lembang-1 akan mampu menghasilkan asimilat lebih tinggi. Besarnya asimilat yang dihasilkan tentu harus didistribusikan ke organ-organ pemanfaatan (*sink*). Untuk mentranslokasikan asimilat tersebut, diperlukan suatu sistem pengangkutan yang baik agar laju translokasi asimilat berlangsung optimal. Laju translokasi asimilat akan bergantung kepada diameter batang. Diameter batang yang besar diduga memiliki luas potongan melintang floem yang lebih besar. Menurut Gardner *et al.* (1991), luas potongan melintang floem dapat membatasi laju translokasi asimilat. Lembang-1 memiliki diameter batang tertinggi

dibandingkan varietas lainnya (tabel 1), sehingga asimilat yang dihasilkan mampu ditranslokasikan daerah *sink* dengan lebih baik.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang umur 12 minggu setelah tanam (mst).

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun	Diameter batang (cm)
Lembang-1	63,79a	471,40a	1,22a
Lokal Pakem	56,25ab	440,20ab	1,16ab
Kusuma	57,50ab	393,45abc	1,07bc
Branang	51,90b	326,45c	1,02c
Gantari	51,48b	384,60bc	1,15ab
CV (%)	9,58	12,54	6,77

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Agar tanaman cabai mampu menghasilkan asimilat yang tinggi, asupan hara dan mineral yang dibutuhkan harus tersedia dengan optimal. Suplai hara dan mineral akan bergantung kepada kemampuan akar untuk menyerap hara. Kapasitas serapan akar menggambarkan kemampuan akar untuk menyerap unsur hara dan mineral dari tanah. Kapasitas serapan akar yang tinggi ditandai dengan volume akar yang tinggi. Varietas Lokal Pakem memiliki volume akar tertinggi (tabel 2). Lokal Pakem dan Lembang-1 memiliki sistem perakaran dengan kerapatan akar lateral yang tinggi (gambar 1). Berdasarkan hasil penelitian Kulkarni and Phalke (2009), kerapatan akar lateral yang tinggi memiliki total luas xylem per penampang melintang akar yang tinggi dan berpengaruh terhadap hasil buah.



Gambar 1. Sistem perakaran pada fase panen umur 23 minggu setelah tanam. B (Branang), G (Gantari), K (Kusuma), L (Lembang-1), dan C (Lokal Pakem).

Produksi dan perluasan daun yang cepat sangat penting bagi produksi tanaman agar dapat memaksimalkan penyerapan cahaya dan asimilasi. Varietas cabai merah yang memiliki luas daun yang tinggi memiliki kemampuan untuk memanfaatkan radiasi matahari dengan optimal sehingga mampu menghasilkan asimilat yang tinggi. Luas daun erat kaitannya dengan indeks luas daun. Indeks

luas daun menggambarkan rasio permukaan daun terhadap luas tanah yang ditempati tanaman. Indeks luas daun yang tinggi memungkinkan tanaman cabai untuk menghasilkan asimilat yang tinggi, menyerap radiasi paling banyak, memiliki laju asimilasi CO₂ yang tinggi, dan mentranslokasikan sejumlah besar hasil asimilasi ke bagian tanaman yang lain. Varietas Lokal Pakem memiliki luas daun dan indeks luas daun yang tinggi tetapi tidak berbeda nyata dengan Lembang-1 (tabel 2). Sehingga kedua varietas tersebut mampu memanfaatkan radiasi matahari untuk fotosintesis dengan lebih baik.

Tabel 2. Rerata volume akar, luas daun, dan indeks luas daun umur 40 dan 60 hst

Varietas	Volume akar (ml)		Luas daun (cm ²)		Indeks luas daun	
	40 hst	60 hst	40 hst	60 hst	40 hst	60 hst
Lembang-1	0,77cd	2,10b	85,07c	418,08ab	0,03c	0,17ab
Lokal Pakem	1,57a	3,75a	174,82a	586,45a	0,07a	0,23a
Kusuma	0,96bc	2,80ab	143,78ab	443,42ab	0,06ab	0,18ab
Branang	0,52d	1,92b	71,45c	254,90b	0,03c	0,10b
Gantari	1,27ab	2,79ab	115,06bc	419,73ab	0,05bc	0,17ab
CV (%)	26,50	25,22	23,47	29,94	23,47	29,94

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Laju asimilasi bersih menggambarkan kemampuan tanaman menghasilkan bahan kering per satuan luas daun per satuan waktu. Laju asimilasi bersih dipengaruhi oleh indeks luas daun. Setiap varietas cabai merah tidak berbeda nyata terhadap laju asimilasi bersih (tabel 3). Hal ini dipengaruhi oleh indeks luas daun yang tinggi yang akan memicu banyaknya penaungan terhadap daun yang ada dibawahnya. Sehingga daun-daun yang berada dibawah tidak dapat menghasilkan asimilat dengan baik sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan respirasinya dan berakibat terhadap penurunan laju asimilasi bersih.

Laju pertumbuhan tanaman menggambarkan kemampuan tanaman menghasilkan bahan kering per satuan luas tanah per satuan waktu. Kelima varietas cabai merah tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap laju pertumbuhan tanaman (tabel 3). Hal ini dipengaruhi oleh indeks luas daun yang tinggi yang memicu banyaknya penaungan terhadap daun dibawahnya. Laju asimilasi bersih dan laju pertumbuhan tanaman yang tidak berbeda nyata menyebabkan kemampuan setiap varietas menghasilkan bahan kering juga tidak berbeda nyata (tabel 3). Namun, analisis korelasi menunjukkan laju pertumbuhan

tanaman berkorelasi positif dengan bobot kering total. Hal ini sesuai dengan penelitian Indradewa (1990) *cit.* Mawarsih (2011), semakin tinggi laju pertumbuhan tanaman semakin banyak bahan kering yang dapat ditimbun oleh tanaman.

Tabel 3. Rerata laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman, dan bobot kering total umur 40 dan 60 hari setelah tanam (hst)

Varietas	Laju asimilasi bersih (g/cm ² /minggu)	Laju pertumbuhan tanaman (g/cm ² /minggu)	Bobot kering total (g)	
			40 hst	60 hst
Lembang-1	0,71a	2,14a	0,65b	3,72a
Lokal Pakem	0,71a	2,31a	1,23a	4,95a
Kusuma	0,71a	2,06a	0,98ab	3,88a
Branang	0,71a	1,79a	0,62b	2,74a
Gantari	0,71a	2,10a	0,98ab	3,91a
CV (%)	0,17*	15,25*	25,47	25,27

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%; *) data telah ditransformasi menggunakan persamaan $\sqrt{x+0,5}$.

Komponen hasil cabai mencakup jumlah cabang produktif, jumlah buah per cabang, jumlah buah per tanaman, dan bobot buah per tanaman. Buah merupakan *sink* terkuat yang paling banyak menggunakan asimilat. Jumlah cabang produktif menggambarkan banyaknya cabang yang mampu menghasilkan buah. Banyak jumlah cabang produktif akan mempengaruhi jumlah buah per cabang dan jumlah buah per tanaman. Varietas Lembang-1 memiliki jumlah cabang produktif dan jumlah buah per tanaman tertinggi, sedangkan jumlah buah per cabang tertinggi dimiliki Lokal Pakem tetapi tidak berbeda nyata dengan Lembang-1 (tabel 4). Lembang-1 memiliki kemampuan menghasilkan buah yang lebih baik, sehingga memiliki bobot buah per tanaman tertinggi. Bobot buah per tanaman berkorelasi positif dengan bobot buah per hektar.

Bobot buah per petak dan bobot buah per hektar berkaitan dengan produktivitas. Produktivitas cabai merah diukur dari seberapa banyak buah cabai yang mampu dihasilkan pada tiap satuan luas lahan. Varietas Lembang-1 memiliki bobot buah per petak dan bobot buah per hektar tertinggi dibandingkan varietas cabai merah lainnya (tabel 5). Hal ini menunjukkan bahwa varietas Lembang-1 memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan varietas lainnya. Setiap varietas memiliki hasil buah yang berbeda sesuai potensi genetiknya. Selain itu, Lembang-1 memiliki hasil buah tertinggi dipengaruhi oleh tinggi tanaman. Tinggi

tanaman berkorelasi positif dengan bobot buah per hektar dan bobot buah per tanaman. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Amrullah (2000), bobot buah total per tanaman pada cabai merah dipengaruhi secara positif oleh tinggi tanaman.

Tabel 4. Rerata jumlah cabang produktif, jumlah buah per cabang, jumlah buah per tanaman, dan bobot buah per tanaman umur 23 mst.

Varietas	Jumlah cabang produktif	Jumlah buah per cabang	Jumlah buah per tanaman	Bobot buah per tanaman (g/tanaman)
Lembang-1	13,25a	14,33ab	175,70a	589,33a
Lokal Pakem	10,55abc	16,29a	160,50a	356,03b
Kusuma	12,80ab	11,44abc	132,90a	436,64ab
Branang	9,20c	9,65bc	72,95b	345,93b
Gantari	9,75bc	7,95c	72,85b	475,29ab
CV (%)	17,62	26,69	22,19	24,18

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Nilai komersial lainnya dari buah cabai adalah rasa pedas yang dimilikinya. Tingkat kepedasan cabai merah bergantung kepada kadar capsaicin. Semakin tinggi kadar capsaicin maka semakin pedas rasa buah cabai. Kadar capsaicin setiap varietas berbeda tergantung varietasnya, sehingga setiap varietas cabai memiliki tingkat kepedasan yang berbeda tergantung potensi genetiknya. Kusuma dan Lokal Pakem memiliki kadar capsaicin tertinggi dibandingkan varietas lainnya (tabel 5).

Tabel 5. Rerata bobot buah per petak, bobot buah per hektar dan kadar capsaicin

Varietas	Bobot buah per petak (g / 7,5 m ²)	Bobot buah per hektar (ton/ha)	Kadar capsaicin (%)
Lembang-1	7663,30a	10,22a	0,63
Lokal Pakem	5525,70bc	7,37bc	0,91
Kusuma	6534,10ab	8,71ab	1,12
Branang	4874,80c	6,50c	0,86
Gantari	6376,90abc	8,50abc	0,31
CV (%)	15,05	15,05	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama kecuali kadar capsaicin, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

Hasil benih menggambarkan kemampuan tanaman menghasilkan benih ditinjau dari segi kuantitas dan kualitas. Setiap varietas cabai memiliki kemampuan yang berbeda untuk memberikan hasil benih sesuai potensi genetiknya. Varietas Lembang-1 memberikan bobot buah per tanaman dengan rendemen biji tertinggi (tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa Lembang 1 memiliki

potensi untuk memproduksi benih lebih baik dibandingkan varietas lainnya. Rendemen biji berkorelasi positif dengan bobot benih per tanaman. Varietas yang memiliki rendemen biji yang tinggi akan memiliki bobot benih per tanaman yang tinggi pula. Untuk kualitas benih, setiap varietas memiliki menunjukkan bobot 100 biji yang berbeda nyata tergantung jenis cabai merahnya (tabel 6). Cabai merah Gantari dan Branang merupakan cabai besar sehingga secara morfologi memiliki ukuran biji yang lebih besar dibandingkan ketiga varietas lainnya Lembang-1, Kusuma, dan Lokal Pakem (Cabai merah keriting). Selain itu, semua varietas memiliki daya berkecambah yang tidak berbeda nyata (tabel 6). Hal ini disebabkan semua varietas yang diuji merupakan benih baru. Namun, indeks vigor hipotetik yang dimiliki setiap varietas berbeda nyata. Branang, Kusuma, dan Gantari memiliki indeks vigor hipotetik tertinggi (tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa ketiga varietas tersebut memiliki potensi pertumbuhan bibit pada tahap awal yang baik jika ditanam di kondisi lapangan.

Tabel 6. Rerata bobot benih per tanaman, bobot 100 biji, rendemen biji, daya berkecambah dan indeks vigor hipotetik.

Varietas	Bobot benih per tanaman (g)	Bobot 100 biji (g)	Rendemen biji (%)	Daya berkecambah (%)	Indeks vigor hipotetik
Lembang-1	46,12a	0,43b	10,40a	94,00a	9,77b
Lokal Pakem	25,28b	0,40b	6,33d	78,50a	9,69b
Kusuma	37,21ab	0,42b	9,02c	78,75a	10,47a
Branang	29,62b	0,53a	5,56e	88,25a	10,60a
Gantari	28,05b	0,50a	9,82b	85,50a	10,25a
CV (%)	21,93	6,07	4,53	21,48	2,54

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%.

KESIMPULAN

Cabai merah keriting varietas Lembang-1 mempunyai pertumbuhan terbaik dan hasil buah tertinggi (10,22 ton/ha), diikuti oleh Kusuma (8,71 ton/ha), kemudian Lokal Pakem (7,37 ton/ha). Cabai merah besar varietas Gantari mempunyai pertumbuhan terbaik dan hasil buah tertinggi (8,5 ton/ha) dibandingkan dengan varietas Branang (6,5 ton/ha). Cabai merah keriting varietas Lembang-1 mempunyai hasil benih tertinggi (46,12 gram/tanaman), diikuti oleh Kusuma (37,21 gram/tanaman), dan Lokal Pakem (25,28 gram/tanaman). Hasil benih cabai merah besar varietas Branang (29,62 gram/tanaman) lebih baik dari pada varietas Gantari (28,05 gram/tanaman). Kadar capsaicin tertinggi dimiliki oleh cabai merah keriting varietas Kusuma

(1,12%) dan Lokal Pakem (0,91%) dibandingkan dengan varietas cabai merah lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ir. Setyastuti Purwanti, M.S. dan Ir. Toekidjo, M.P. selaku pembimbing dan BP2TPH Ngipiksari Yogyakarta yang telah membiayai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Widi., S. Ilyas, S.W. Budi, I. Anas, dan F.C. Suwarno. 2010. Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan pemupukan P untuk meningkatkan hasil dan mutu benih cabai (*Capsicum annuum* L.). J. Agron. Indonesia 38 : 218 – 224.
- Amrullah. 2000. Tingkat Kandungan Klorofil Daun dan Kontribusinya Serta Pengaruh Pemupukan NPKMg dan Pemberian Metanol Terhadap Kandungan Klorofil, Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Thesis.
- Anonim. 2012. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas cabai 2009-2011. <http://bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=3&tabel=1&daftar=1&id_subyek=55¬a_b=19>. Diakses tanggal 23 Juni 2012.
- Asmara, A. A. dan T. Notohadiningrat. 1993. Laporan penelitian mengkaji hubungan antara ketinggian tempat dan rerata temperatur di Indonesia. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Daryanto, A. 2009. Studi Heterosis dan Daya Gabung Karakter Agronomi Cabai (*Capsicum annuum* L.) pada Hasil Persilangan Half Diallel. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Falconer, D. S. 1970. Introduction To Quantitative Genetics. The Ronald Company Press, New York.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce, and R. L. Mitchell. 1991. Physiology of Crop Plants (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa : Susilo dan Subiyanto). UI-Press, Jakarta.
- Hayati, M. 2001. Pengujian pertumbuhan, hasil dan rendemen Oleoresin pada dua varietas cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dengan Pemberian Dekamon. Agrista 5 : 266 –273.
- Kulkarni, M. and Phalke, S. 2009. Evaluating variability of root size system and its constitutive traits in hot pepper (*Capsicum annuum* L.) under water stress. Scientia Horticulturae 120: 159-166.
- Mawarsih, 2011. Pengaruh Penggantian Pupuk Dasar Anorganik Dengan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suwandi. 1996. Persebaran dan potensi wilayah pengembangan cabai merah. dalam: teknologi produksi cabai merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung : 14-19.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yuniarti, dan D. A. Kusumah. 2010. Evaluasi daya hasil cabai hibrida dan daya adaptasinya di empat lokasi dalam dua tahun. J. Agron. Indonesia 38 : 43 – 51.