

Analisis Tingkat Preferensi Petani Brebes terhadap Karakteristik Hasil dan Kualitas Bawang Merah Varietas Lokal Asal Dataran Medium dan Tinggi

Basuki, R.S.

Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Jl. Tangkuban Parahu 517, Lembang, Bandung 40391
Naskah diterima tanggal 14 April 2009 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 6 Juli 2009

ABSTRAK. Varietas lokal bawang merah asal dataran medium dan tinggi potensial ditanam di dataran rendah Brebes sebagai usaha untuk mengurangi penggunaan varietas impor. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi varietas lokal asal dataran medium dan tinggi yang adaptif dan disukai petani dibanding varietas impor di sentra produksi di Kabupaten Brebes. Penelitian dilakukan di Desa Kemukten, Kabupaten Brebes pada bulan Juli-September 2006. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian partisipatif yang didukung dengan percobaan lapangan. Percobaan lapangan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 3 ulangan. Delapan perlakuan yang diteliti adalah 3 varietas lokal dataran medium (200-700 m dpl.), 2 varietas dataran tinggi (>700 m dpl.), 2 varietas impor, serta 1 varietas lokal dataran rendah (0-200 m dpl.) sebagai pembanding. Plot percobaan lapangan digunakan untuk mengetahui daya hasil varietas yang diuji dan sebagai petak observasi bagi 30 petani partisipan dalam menentukan tingkat preferensi dari varietas yang diuji. Data penelitian partisipatif dikumpulkan dari jawaban tertulis petani partisipan pada kuesioner yang dibagikan peneliti pada saat petani melakukan observasi pada plot percobaan lapangan. Data petani berupa skor tingkat preferensi (TP) petani terhadap atribut karakteristik daya hasil, jumlah anakan, bentuk umbi, ukuran umbi, warna umbi, dan aroma dari 8 varietas yang diteliti dan dianalisis menggunakan metode *perceived quality*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 5 varietas lokal dataran medium dan tinggi yang diuji, varietas Menteng Kupa dan Maja adalah yang paling disukai petani. Walaupun secara agronomis tingkat hasil dan ukuran umbi varietas impor lebih unggul dibanding varietas Menteng Kupa dan Maja, namun nilai TP total petani terhadap varietas lokal Menteng Kupa, Maja, dan Bima Curut lebih tinggi 16-21% dibanding TP total petani terhadap varietas impor Tanduyung dan Ilokos. Hal ini terjadi karena total karakteristik Menteng Kupa dan Maja dalam hal daya hasil, jumlah anakan, bentuk umbi, ukuran umbi, warna umbi, dan aroma lebih disukai petani dibanding total karakteristik yang dimiliki kedua varietas impor tersebut. Varietas Menteng Kupa dan Maja merupakan varietas yang sesuai digunakan di Brebes sebagai alternatif dari penggunaan varietas impor.

Katakunci: *Allium ascalonicum*; Varietas lokal; Varietas impor; Preferensi petani; Penelitian partisipatif; Kualitas penerimaan

ABSTRACT. Basuki, R.S. 2009. Analysis of Farmers Preference in Brebes to the Yield and Quality Characteristics of Local Variety Shallots from Medium and High Altitude. Local variety shallots from medium and high altitude is potential to be planted at lowland area of Brebes as an alternatif in reducing the use of imported varieties. The objective of this research was to identify local variety of shallots from medium and high altitude which adaptable and more preferred by farmers in Brebes than that of imported variety. Research was conducted in Kemukten Village, Brebes District from July to September 2006. The approach of research was farmer participatory research supported by field trial plot. The field trial design used was RCBD, with 8 treatments and 3 replications. The treatments were 8 varieties of shallots consist of 3 local varieties of shallots from medium altitude (200-700 m asl.), 2 local varieties from high altitude (>700 m asl.), 2 imported varieties, and 1 local variety from lowland (0-200 m asl.) as control. The field trial plot was used to measure the adaptability of the varieties tested and as an observation plot for 30 farmers participants. Data from farmer participatory research were collected from farmer's written answers on the questionnaire distributed by researchers. Farmer's data were the level of preference (LP) of farmers to the characteristics of yield, number of sprouts, bulb shape, bulb size, bulb color, and aroma of 8 shallots varieties tested in the field trial. The data was analyzed using perceived quality methods. The results showed that local varieties from medium altitude namely Menteng Kupa and Maja were the most preferred by farmers. Agronomically, the yield of imported varieties were higher, and the bulb were bigger than that of Menteng Kupa and Maja, despite of that the farmer's level of preference on Menteng Kupa and Maja were 16-21% higher than that of the imported varieties of Tanduyung and Ilokos. The reason was that the total characteristics of Menteng Kupa and Maja in terms of yield, number of shoots, bulb shape, bulb size, bulb color, and aroma was preferred by farmers more than that of the total characteristics of imported varieties. Local varieties Menteng Kupa and Maja were suitable varieties to be used in Brebes as an alternative of imported varieties.

Keywords: *Allium ascalonicum*; Local variety; Imported variety; Farmer preference; Participatory research; Perceived quality

Di Indonesia bawang merah lebih banyak ditanam di dataran rendah dibanding di dataran tinggi, karena pengusahaannya lebih efisien dan kondisi agroklimatnya mendukung

untuk pertumbuhan tanaman secara optimal (Suherman dan Basuki 1990). Di antara sentra produksi yang ada, Kabupaten Brebes adalah sentra produksi dataran rendah terpenting yang menyumbang sekitar 30% dari total produksi nasional (Direktorat Jenderal Hortikultura 2005, Dinas Pertanian Kabupaten Brebes 2006).

Di Brebes, penggunaan benih dari umbi konsumsi asal impor cenderung meningkat setiap tahunnya. Hal ini terjadi, selain karena terbatasnya ketersediaan benih lokal terutama pada musim tanam kemarau, juga disebabkan karena benih impor mempunyai karakter ukuran umbi yang besar dan hasil lebih tinggi dibanding benih varietas lokal (Basuki *et al.* 2002). Kelangkaan benih pada musim tanam kemarau terjadi karena pada musim hujan lahan pertanian bawang digunakan untuk padi dan juga rendahnya produktivitas akibat tingginya serangan penyakit. Dalam kondisi seperti ini, petani dan penangkar sulit menghasilkan benih dalam jumlah cukup untuk musim kemarau.

Penggunaan benih umbi konsumsi asal impor di Brebes perlu dikurangi atau dibatasi karena selain pemborosan devisa, juga potensial menyebabkan masuknya patogen berbahaya ke wilayah Indonesia, mengingat masuknya umbi konsumsi asal impor tidak melalui proses sertifikasi benih. Salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan benih umbi konsumsi asal impor, tampaknya dapat dilakukan dengan memproduksi dan mengintroduksi penggunaan benih bawang merah varietas lokal asal dataran medium dan tinggi ke dataran rendah Brebes.

Di dataran medium dan tinggi, bawang merah biasa ditanam pada musim hujan (Soetiarso dan Madjawisastra 1993). Berdasarkan observasi lapangan, varietas dataran medium dan tinggi yang banyak ditanam petani memiliki karakter hasil tinggi dan umbi besar, yaitu varietas dataran medium Menteng Kupa (Pacet), Maja, dan Bali Karet Maja (Majalengka), serta varietas dataran tinggi Batu Ciwidey (Ciwidey) dan Bali Karet Batu (Malang). Beberapa varietas dataran tinggi memiliki karakter umbi besar, seperti Maja (Alliudin *et al.* 1990). Apabila dari 5 varietas tersebut dapat diidentifikasi dan dipilih varietas terbaik yang cocok ditanam di dataran rendah dan karakteristiknya dapat menyaingi varietas impor, maka penggunaan varietas tersebut secara luas

dapat mengurangi penggunaan benih varietas impor sekaligus meningkatkan produksi secara agregat di Kabupaten Brebes.

Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi varietas lokal unggul asal dataran medium dan tinggi untuk digunakan di Kabupaten Brebes. Identifikasi dilakukan melalui pendekatan penelitian partisipatif dengan melibatkan petani. Manfaat yang diperoleh dengan melibatkan petani, yaitu varietas yang terpilih merupakan varietas yang benar-benar disukai petani dan berpeluang tinggi untuk diadopsi petani lain (Maurya dan Farrington 1988, Joshi dan Witcombe 1996, Courtois *et al.* 2001, Nkongolo *et al.* 2008). Dalam pelaksanaannya, pemilihan dilakukan dengan cara mengukur tingkat preferensi petani terhadap 5 varietas lokal dataran medium dan tinggi yang ditanam di percobaan lapangan. Dengan terpilihnya varietas lokal unggul yang disukai petani, maka dapat ditentukan varietas yang tepat untuk diproduksi benihnya di dataran medium atau tinggi untuk digunakan di dataran rendah Brebes.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Desa Kemukten, Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes, ketinggian tempat ± 5 m dpl., jenis tanah Alluvial, pada bulan Juli sampai September 2006. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian partisipatif petani dan didukung oleh percobaan lapangan. Percobaan lapangan dilakukan untuk 2 tujuan utama. Pertama, untuk mendapatkan data agronomis mengenai daya hasil dari 5 varietas dataran medium dan tinggi serta 3 varietas kontrol. Kedua, sebagai petak pengamatan bagi 30 petani partisipan guna melakukan observasi untuk menentukan tingkat preferensinya terhadap 8 varietas yang diteliti.

Percobaan Lapangan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 8 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari 3 varietas bawang merah dataran medium (200-700 m dpl.), 2 varietas bawang merah dataran tinggi (>700 m dpl.), dan 3 varietas pembanding. Delapan varietas tersebut adalah (1) Batu Ciwidey, (2) Menteng Kupa, (3) Maja, (4) Bali Karet Maja, (5) Bali Karet Batu, (6) Bima Curut (pembanding 1), (7) Tanduyung (pembanding 2), dan (8) Ilokos (pembanding 3).

Benih bawang merah dibeli dari petani dan penangkar di Kecamatan Pacet dan Ciwidey, (Bandung), Kecamatan Maja (Majalengka), dan Batu (Malang). Mutu benih yang dibeli secara fisik baik dan seragam dengan ciri-ciri umbi kompak, padat, kulit umbi tidak terkelupas, serta warna umbi mengkilat. Benih ditanam dengan jarak tanam 20x15 cm pada plot percobaan seluas 1,5x10 m. Pupuk organik yang digunakan adalah kompos 10 t/ha. Pupuk buatan yang digunakan adalah 100 kg N/ha, 92 kg P₂O₅/ha, dan 120 kg K₂O/ha (Putrasamedja 2000). Pupuk dasar SP36 diberikan 3 hari sebelum tanam dengan cara disebar merata di atas bedengan lalu diaduk dengan tanah. Pupuk susulan Urea, ZA, dan KCl diberikan 2 kali dengan cara disebar masing-masing setengah dosis pada umur 15 dan 30 hari setelah tanam (HST). Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan insektisida profenofos dan spinosad serta fungisida difenokonazol dan klorotalonil (Moekasan *et al.* 2005).

Peubah yang diamati adalah jumlah anakan, persentase ukuran umbi besar (diameter >2,5 cm), dan bobot hasil. Pengamatan terhadap ketiga peubah dilakukan pada saat panen, yaitu setelah tanaman berumur 60 HST. Data dianalisis dengan analisis varian dan uji beda nyata *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf beda nyata 5%.

Penelitian Partisipatif

Jumlah petani yang dilibatkan dalam penelitian adalah 30 petani. Jumlah tersebut, selain secara statistik dianggap memadai (Rowntree 1981), juga cukup besar untuk dapat ditampung di lapangan percobaan. Pada saat pengumpulan data, para petani partisipan turun langsung ke lapangan untuk melakukan pengamatan pada plot percobaan yang ada. Data dikumpulkan dari petani pada saat panen, yaitu data tingkat preferensi petani terhadap karakteristik bawang merah varietas dataran tinggi dan medium serta varietas pembandingan yang diuji.

Tingkat preferensi petani terhadap atribut karakteristik tanaman bawang merah yang diuji diukur dengan teknik perhitungan *perceived quality* (PQ) (Simamora 2002). Teknik ini diawali dengan penentuan atribut karakteristik

tanaman bawang merah yang diperkirakan menjadi pertimbangan petani dalam memilih varietas bawang merah yang disukai. Dalam hal ini, karakteristik tanaman yang ditentukan adalah bentuk umbi, ukuran umbi, hasil, jumlah anakan, warna umbi, dan aroma. Penentuan atribut karakteristik tersebut diambil dari parameter penelitian yang biasa digunakan peneliti dalam melakukan penelitian agronomi, pemuliaan, dan selera konsumen untuk bawang merah (Ameriana *et al.* 1991, Nurtika dan Hilman 1992, Soedomo 1992a dan 1992b, Putrasamedja 1993, Sumiati 1996, Sumarni *et al.* 2005).

Karakteristik yang ditentukan kemudian ditanyakan kepada petani tentang bobot atau tingkat kepentingannya untuk digunakan dalam menilai varietas bawang merah yang disukai. Bobot kepentingan karakteristik menurut petani diberi nilai (skor) sebagai berikut: sangat penting=5, penting=4, biasa saja=3, tidak penting=2, dan sangat tidak penting=1.

Langkah berikutnya adalah menanyakan kepada petani tentang preferensinya terhadap atribut karakteristik tanaman dari 8 varietas bawang merah yang ada pada plot percobaan lapangan. Tingkat preferensi (TP) petani terhadap atribut karakteristik varietas diukur dengan skor yaitu varietas yang karakternya sangat disukai=5, disukai=4, biasa saja=3, tidak disukai=2, dan sangat tidak disukai=1.

Setelah diperoleh skor untuk kepentingan dan tingkat preferensi dari semua petani (nilai agregat), nilai agregat tersebut dibagi dengan jumlah responden, sehingga diperoleh skor bobot (tingkat kepentingan) dan skor TP rerata tiap responden. Selanjutnya dihitung nilai relatif bobot dan TP untuk masing-masing atribut karakteristik maupun total. Nilai relatif bobot diperoleh dengan cara membagi skor rerata bobot per atribut dengan skor bobot total semua atribut. Nilai TP relatif diperoleh dengan cara membagi nilai TP setiap atribut karakteristik dari masing-masing varietas dengan nilai TP rerata atribut tersebut untuk 8 varietas. Total TP masing-masing varietas diperoleh dengan cara menjumlahkan hasil perkalian antara nilai relatif bobot dengan nilai relatif TP untuk semua atribut dari masing-masing varietas tersebut. Total TP digunakan untuk membandingkan tingkat preferensi petani terhadap 8 varietas yang diuji.

Pada saat panen petani diminta untuk melakukan evaluasi akhir terhadap 8 varietas yang diuji, yaitu untuk memilih 3 peringkat varietas yang paling disukai berdasarkan total pengamatan terhadap semua atribut karakteristik yang dilakukan. Varietas yang menjadi pilihan pertama petani diberi skor 3, pilihan kedua diberi skor 2, dan pilihan ketiga diberi skor 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Percobaan Lapangan

Hasil percobaan lapangan disajikan pada Tabel 1. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa jumlah anakan dari varietas bawang merah dataran tinggi dan medium yang diuji nyata lebih sedikit dibanding varietas kontrol. Varietas impor Tanduyung (pembanding 2) mempunyai jumlah anakan paling banyak yaitu rerata 7,5 umbi, diikuti dengan varietas Bima Curut (pembanding 1), dan varietas impor Ilokos (pembanding 3) yaitu berturut-turut 8,1 dan 7,5 umbi, sedangkan jumlah anakan dari varietas dataran tinggi dan medium berkisar 4,3-6,9 umbi.

Persentase hasil umbi yang berdiameter >2,5 cm, nyata paling tinggi dimiliki oleh varietas Ilokos (80,3%). Persentase yang lebih rendah dimiliki oleh varietas Bima Curut (71,7%), Batu Ciwidey (71,7%), Maja (72,3%), dan Bali Karet Maja (71,0%). Persentase hasil umbi berdiameter >2,5 cm yang paling kecil adalah Tanduyung (61,3%), dan diikuti varietas Bali Karet Batu (51%).

Tabel 1. Jumlah anakan, hasil basah, dan persentase umbi besar dari varietas lokal dataran medium dan tinggi serta varietas impor di Desa Kemukten (*Number of shoots, fresh yield, and percentage of big bulbs of local varieties from high and medium altitude and imported varieties in Kemukten*) Juli-September 2006

Varietas (Varieties)	Jumlah anakan (Number of shoots)	Umbi besar (Big bulbs) >2,5 cm, %	Hasil segar (Fresh yield) t/ha
Batu Ciwidey	5,2 cd	71,7 bc	27,3 b
Menteng Kupa	4,5 d	67,0 c	23,9 c
Maja	4,3 d	72,3 b	22,4 c
Bali Karet Maja	4,9 d	71,0 bc	22,2 c
Bali Karet Batu	6,9 d	51,0 e	22,4 c
Bima Curut (Pembanding 1) (<i>Control 1</i>)	8,1 b	71,7 bc	24,9 bc
Tanduyung (Varietas impor, pembanding 2) (<i>Imported variety, control 2</i>)	13,1 a	61,3 d	26,8 b
Ilokos (Varietas impor, pembanding 3) (<i>Imported variety, control 3</i>)	7,5 b	80,3 a	30,6 a
KK (CV), %	17,5	3,7	5,6

Bobot hasil tertinggi dicapai varietas Ilokos (30,6 t/ha), diikuti Batu Ciwidey (27,3 t/ha), Tanduyung (26,8 t/ha), dan Bima Curut (24,9 t/ha), sedangkan hasil yang paling rendah dimiliki oleh Menteng Kupa, Maja, Bali Karet Maja, dan Bali Karet Batu yang tidak berbeda nyata dengan kisaran hasil 22,2-23,9 t/ha.

Secara agronomis, Ilokos masih merupakan varietas yang paling unggul dengan hasil paling tinggi (30,6 t/ha) dan persentase umbi besarnya (>2,5 cm) paling tinggi (80,3%). Di antara varietas yang diuji yang dapat diunggulkan adalah varietas Batu Ciwidey yang hasilnya cukup tinggi (27,3 t/ha) dan persentase umbi berukuran besar cukup tinggi (71,7%). Varietas yang diuji lainnya, yaitu Menteng Kupa, Maja, Bali Karet Maja, dan Bali Karet Batu, hasilnya rendah, masih di bawah hasil varietas pembanding.

Penelitian Partisipatif

Persepsi Petani tentang Tingkat Kepentingan Karakteristik Bawang Merah

Bagi petani, dalam menilai keunggulan suatu varietas bawang merah banyak atribut karakteristik yang dipertimbangkan. Dalam penelitian ini, atribut kualitas yang diteliti semuanya dianggap penting, bahkan dianggap sangat penting (skor >4,50) untuk karakteristik hasil, warna, bentuk, dan ukuran/diameter umbi. Karakteristik total inilah yang perlu diperhatikan atau dipertimbangkan pemulia secara menyeluruh, apabila ingin menciptakan suatu varietas bawang merah baru yang potensial diadopsi petani (Tabel 2).

Tabel 2. Total dan rerata skor tingkat kepentingan karakteristik bawang merah menurut persepsi petani (n=30) (Total and average scores of the level of importance of shallots characteristics from farmer's perception)

	Karakteristik (<i>Characteristics</i>)					
	Umbi (<i>Bulb</i>)			Jumlah anakan (<i>No. of shoots</i>)	Aroma (<i>Aroma</i>)	Hasil (<i>Yield</i>)
	Bentuk (<i>Shape</i>)	Diameter (<i>Diameter</i>)	Warna (<i>Color</i>)			
Total skor (<i>Total score</i>)	140	136	142	135	135	143
Rerata skor (<i>Average score</i>)	4,67	4,53	4,73	450	4,50	4,77

skor 1-1,5 = Sangat tidak penting (Not very important)
 skor >2,5-3,5 = Biasa saja (Nothing special)
 skor >4,5 = Sangat penting (Very important)

skor >1,5-2,5 = Tidak penting (Not important)
 skor >3,5-4,5 = Penting (Important)

Tabel 3. Diskripsi karakteristik bawang merah yang disukai petani (n=30) (Description of shallots characteristics preferred by farmers)

Karakteristik umbi (Bulb characteristics)	Frekuensi (Frequency)	%
Bentuk (Shape)		
Bulat (Round)	16	53
Agak bulat (Rater round)	9	30
Lonjong (Oval)	5	17
Bentuk pangkal (Shape of base)		
Datar (Flat)	22	73
Agak runcing (Rather pointed)	5	17
Runcing (Pointed)	3	10
Diameter		
Sekitar 3 cm (About 3 cm)	16	53
Sekitar 2,5 cm (About 2.5 cm)	8	27
Lainnya (Other)	6	20
Jumlah anakan (Number of shoots)		
5-7	14	47
8-10	7	23
>10	9	30
Warna (Color)		
Merah keunguan (Red purplish)	2	7
Merah tua (Dark red)	19	63
Merah (Red)	5	17
Merah muda (Pink)	4	13
Aroma (Aroma)		
Menyengat (Strong)	22	73
Sedang (Medium)	6	20
Tidak menyengat (Less)	2	7
Hasil (Yield), t/ha		
10	11	37
>10-17	5	17
18	14	47

Karakteristik umbi bawang merah yang disukai oleh mayoritas petani adalah yang bentuknya bulat (53%), warna merah tua (63%), ukuran umbi/diameter umbi 2,5-3cm (80%), dengan aroma yang menyengat (73%). Umbi dihasilkan dari tanaman dengan jumlah anakan

5-7 umbi (47%) atau 8-10 (23%). Hasil yang diharapkan cukup tinggi, yaitu di atas 10 t/ha (54%) (Tabel 3).

Karakteristik kualitas umbi yang disukai petani yaitu dalam hal bentuk, warna, ukuran, dan aroma sejalan dengan karakteristik kualitas umbi yang disukai konsumen atau pasar (Ameriana *et. al.* 1991). Petani lebih banyak yang menyukai jumlah anakan 5-7 umbi karena biasanya umbi yang dihasilkan ukurannya besar, dibanding dengan jumlah anakan yang terlalu banyak.

Tingkat Preferensi (TP) Petani terhadap Varietas Bawang Merah yang Diuji

Perhitungan TP petani secara keseluruhan disajikan dalam Lampiran 1. Berdasarkan hasil perhitungan terlihat bahwa varietas dataran tinggi Batu Ciwidey yang secara agronomis hasilnya lebih tinggi dibanding varietas dataran medium dan tinggi lainnya, ternyata dalam hal atribut karakteristik lainnya kurang disukai petani. Nilai TP relatif dari varietas Batu Ciwidey untuk atribut karakteristik, terutama warna, sangat rendah, yaitu -46%, artinya tingkat preferensi petani terhadap warna varietas Batu Ciwidey adalah 46% lebih rendah dari nilai TP rerata warna umbi dari semua varietas yang diteliti. Untuk varietas Batu Ciwidey, selain atribut warna, atribut karakteristik lainnya yang nilai TP relatifnya di bawah rerata adalah atribut bentuk, jumlah anakan, dan aroma yang nilainya berturut-turut adalah -4, -2, dan -22%.

Secara umum terlihat bahwa nilai TP relatif dari semua atribut karakteristik varietas dataran tinggi Bali Karet Batu lebih tinggi dari nilai TP

Tabel 4. Bobot kepentingan dan TP relatif dari petani di Kemukten terhadap karakteristik bawang merah varietas lokal dataran medium dan tinggi serta varietas pembanding (Level of importance and preference of farmers to the characteristics of shallots of local varieties from high and medium altitude and control varieties, in Kemukten)

Atribut (Attributes)	Bobot relatif (Weighted relative)	TP relatif (LP relative)								RTPA (ALPA)
		BCr	Tdy	Ilo	BCw	Mkp	Mja	Bkm	Bkb	
Bentuk (Shape)	0,17	0,96	0,71	1,02	0,96	1,10	1,13	1,05	1,08	1,00
Ukuran (Size)	0,16	0,91	0,68	1,03	1,00	1,10	1,15	1,03	1,11	1,00
Anakan (Shoots)	0,16	0,97	0,95	0,93	0,98	0,98	1,03	1,03	1,12	1,00
Warna (Color)	0,17	1,21	1,02	0,63	0,54	1,14	1,20	1,05	1,21	1,00
Aroma (Aroma)	0,16	1,14	0,93	0,82	0,78	1,06	1,12	1,05	1,10	1,00
Hasil (Yield)	0,17	1,00	0,98	1,09	1,05	1,09	0,92	0,86	1,00	1,00
Total bobot (Total weight)	1,00									
Bentuk (Shape)		-0,04	-0,29	0,02	-0,04	0,10	0,13	0,05	0,08	0,00
Ukuran (Size)		-0,09	-0,32	0,03	0,00	0,10	0,15	0,03	0,11	0,00
Anakan (Shoots)		-0,03	-0,05	-0,07	-0,02	-0,02	0,03	0,03	0,12	0,00
Warna (Color)		0,21	0,02	-0,37	-0,46	0,14	0,20	0,05	0,21	0,00
Aroma (Aroma)		0,14	-0,07	-0,18	-0,22	0,06	0,12	0,05	0,10	0,00
Hasil (Yield)		0,00	-0,02	0,09	0,05	0,09	-0,08	-0,14	0,00	0,00

RTPA (ALPA) = Rerata TP per atribut (Average level of preference per attribute)

Nama varietas (Name of varieties):

BCr = Bima Curut

Ilo = Ilokos

Mja = Maja

Bkm = Bali Karet Maja

Tdy = Tanduyung

BCw = Batu Ciwidey

Mkp = Menteng Kupa

Bkb = Bali Karet Batu

relatif reratanya (Tabel 4). Karakteristik bentuk umbi, nilai TP relatif Bali Karet Batu adalah 8%, artinya tingkat preferensi petani terhadap bentuk umbi Bali Karet Batu adalah 8% lebih tinggi dari nilai TP rerata bentuk umbi semua varietas yang diteliti. Karakteristik ukuran, jumlah anakan, warna, aroma, dan hasil nilai TP relatif varietas Bali Karet Batu berturut-turut adalah 11, 12, 21, 10, dan 0%. Jika dibandingkan dengan varietas impor Tanduyung, nilai TP relatif dari hampir semua atribut karakteristik Bali Karet Batu, adalah lebih tinggi, sedangkan jika dibanding varietas impor Ilokos, nilai TP relatif dari semua atribut, kecuali hasil, karakteristik Bali Karet Batu lebih tinggi.

Untuk varietas dataran medium Menteng Kupa, TP relatif dari hampir semua atribut karakteristiknya, kecuali untuk hasil, lebih tinggi dibanding varietas impor Tanduyung maupun Ilokos. Demikian juga untuk varietas dataran

medium Maja, TP relatif dari hampir semua atribut karakteristiknya, kecuali untuk hasil, lebih tinggi dibanding varietas impor Tanduyung maupun Ilokos.

Bagi petani, nilai TP relatif untuk sebagian besar atribut karakteristik varietas impor Tanduyung dan Ilokos, dinilai di bawah rerata. Untuk Tanduyung, atribut karakteristik yang nilai TP relatifnya berada di bawah nilai TP relatif rerata adalah atribut bentuk, ukuran, jumlah anakan, aroma, dan hasil dengan nilai TP relatif berturut-turut -29, -32, -5, -7, dan -2%, sedangkan untuk varietas Ilokos, TP relatif yang berada di bawah rerata adalah untuk atribut jumlah anakan, warna, dan aroma, yaitu berturut-turut adalah -7, -37, dan -18% (Tabel 4).

Hasil perhitungan TP total menunjukkan bahwa 4 dari 5 varietas dataran tinggi dan medium yang diuji ternyata lebih tinggi dibanding TP total dari varietas impor Tanduyung dan Ilokos

Tabel 5. Tingkat preferensi total petani terhadap varietas lokal dan impor di Desa Kemukten
(*Total of level of preference of farmers towards characteristics of shallots of local and imported varieties in Kemukten*)

Atribut (Attributes)	TP relatif x bobot relatif (LP relative x weighted relative)							
	BCr	Tdy	Ilo	BCw	Mkp	Mja	Bkm	Bkb
Bentuk (Shape)	0,16	0,12	0,17	0,16	0,18	0,19	0,18	0,18
Ukuran (Size)	0,15	0,11	0,17	0,16	0,18	0,19	0,17	0,18
Anakan (Shoots)	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18
Warna (Color)	0,21	0,17	0,11	0,09	0,19	0,20	0,18	0,21
Aroma (Aroma)	0,19	0,15	0,13	0,13	0,17	0,18	0,17	0,18
Hasil (Yield)	0,17	0,17	0,19	0,18	0,19	0,16	0,15	0,17
Total TP	1,03	0,88	0,92	0,88	1,08	1,09	1,01	1,10
Ranking					3	2		1

Tabel 6. Preferensi petani terhadap berbagai varietas bawang merah yang diuji, di Desa Kemukten, Kecamatan Kersana (*Farmers preference to varieties of shallots tested in Kemukten*), July-September 2006

Varietas (Varieties)	Preferensi petani (n= 30) (Farmers' preference)			Frekuensi total (Total fre- quency) (%)	Skor total (Total score)
	Frekuensi pilihan I (Frequency of first choice)	Frekuensi pilihan II (Frequency of second choice)	Frekuensi pilihan III (Frequency of third choice)		
Bima Curut	3	2	6	37	19
Tanduyung	2	1	0	10	8
Ilokos	3	2	6	37	19
Batu Ciwidey	0	0	2	7	2
Menteng Kupa	7	10	4	70	45
Maja	10	7	2	63	46
Bali Karet Maja	1	3	5	30	14
Bali Karet Batu	4	5	4	43	26

Pilihan 1 (*The first choice*) = skor 3 (*score 3*)

Pilihan 2 (*The second choice*) = skor 2 (*score 2*)

Pilihan 3 (*The third choice*) = skor 1 (*score 1*)

(Tabel 5). Nilai TP total tertinggi berturut-turut adalah untuk varietas Bali Karet Batu (TP total=1,1), Maja (TP Total=1,09), dan Menteng Kupa (TP Total=1,08), sedangkan TP total untuk varietas impor Tanduyung dan Ilokos adalah 0,88 dan 0,92. Hal ini berarti secara relatif TP petani terhadap varietas lokal dataran tinggi dan medium adalah lebih tinggi dibanding terhadap varietas impor Tanduyung dan Ilokos. Tingkat preferensi petani terhadap varietas Bali Karet Batu, Maja, dan Menteng Kupa adalah 22, 21, dan 20% lebih tinggi dibanding varietas impor Tanduyung, serta 18, 17, dan 16 lebih tinggi dibanding varietas impor Ilokos. Dari hasil ini tampak bahwa keunggulan daya hasil dan ukuran umbi yang secara agronomis dimiliki oleh varietas impor Ilokos, tidak menjamin bahwa varietas itu lebih disukai petani. Hal ini disebabkan

karena karakteristik jumlah anakan, warna, dan aroma dari varietas Ilokos, tidak disukai petani. Nampaknya TP petani lebih ditentukan oleh keunggulan dari total karakteristik yang dimiliki oleh varietas tersebut.

Hasil perhitungan TP total diperkuat oleh hasil pilihan akhir yang dilakukan petani. Sejalan dengan hasil perhitungan TP total, sebagian besar petani partisipan ternyata lebih menyukai varietas bawang merah dataran medium (Maja dan Menteng Kupa) dan tinggi (Bali Karet Batu) dibanding varietas impor Tanduyung dan Ilokos. Total skor pilihan petani terhadap varietas Maja, Menteng Kupa, dan Bali Karet Batu berturut-turut adalah 45, 46, dan 27, sedangkan skor pilihan petani terhadap varietas impor Tanduyung dan Ilokos adalah 8 dan 19 (Tabel 6).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Varietas bawang merah dataran tinggi dan medium lebih disukai petani dibanding bawang merah varietas impor. Tingkat preferensi petani terhadap varietas Bali Karet Batu, Maja, dan Menteng Kupa adalah 22, 21, dan 20% lebih tinggi dibanding terhadap varietas impor Tanduyung, serta 18, 17, dan 16% lebih tinggi dibanding varietas impor Ilokos.
2. Varietas bawang merah asal dataran medium yaitu Menteng Kupa dan Maja adalah varietas yang paling disukai petani. Kedua varietas tersebut disarankan untuk dipilih sebagai varietas yang sesuai untuk ditanam di Brebes sebagai alternatif dari penggunaan varietas impor.

PUSTAKA

1. Alliudin, A. A. Asandhi, dan B. Jaya. 1990. Pengujian Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) di Dataran Rendah Pulau Jawa. *Bul. Penel. Hort.* XIX(3):44-47.
2. Ameriana, M., Rachmat M., dan R.S. Basuki. 1991. Preferensi Konsumen Rumah Tangga terhadap Kualitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). *Bul. Penel. Hort. Ed.Khusus XX*(1):55-66.
3. Basuki, R.S., W. Adiyoga, dan A. Hidayat. 2002. *Laporan Akhir Analisis Kebijaksanaan, Profil Komoditas Bawang Merah*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 18 Hlm.
4. Courtois, B., B. Bartholome, D. Chaudhary, G. McLaren, C.H. Misra, N.P. Mandal, S. Pandey, T. Paris, C. Pigginn, K. Prasad, A.T Roy, R.K Sahu, V.N Sahu, S. Sarkarung, S.K Sharma, A. Singh, H.N. Singh, O.N.Singh, N.K. Singh, R.K. Singh, S. Singh, P.K. Sinha, B.V.S. Sisodia, and R. Takhur. 2001. Comparing Farmers and Breeders Rankings in Varietal Selection for Low-input Environments: A Case Study Of Rainfed Rice in Eastern India. *J. Euphytica*. 122(3):537-550.
5. Dinas Pertanian Kab. Brebes. 2006. *Data Time Series Hortikultura 1992 - 2005*. Dinas Pertanian Kehutanan dan Konservasi Tanah, Kabupaten Brebes, 2006. 6 Hlm.
6. Direktorat Jenderal Hortikultura. 2005. *Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Buah, Sayuran, Tanaman Hias dan Biofarmaka Tahun 2004* (angka tetap). Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Hortikultura. Hlm. 16.
7. Joshi, A and J. R. Witcombe. 1996. Farmer Participatory Crop Improvement. II. Participatory Varietal Selection, a Case Study in India. Cambridge University Press. *Exp. Agric.* 32:461-477.
8. Maurya, D. M., A. Bottrall, and J. Farrington. 1988. Improved Livelihoods, Genetic Diversity and Farmer Participation: A Strategy for Rice Breeding in Rainfed Areas of India. *Exp. Agric.* 24:311-320.
9. Moekasan, T.K., L. Prabaningrum, dan M.L. Ratnawati. 2005. *Penerapan PHT pada Sistem Tanaman Tumpang Gilir Bawang Merah dan Cabai*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung. *Monografi* No.19. 44 Hlm.
10. Nkongolo, K.K., K.K. L. Chintu, M.Malusi, and Z. Vokhiwa. 2008. Participatory Variety Selection and Characterization of Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Elite Accessions from Malawian Gene Pool Using Farmer and Breeder Knowledge. *Afr. J. Agric. Res.* 3(4):273-283.
11. Nurtika N. dan Yusdar Hilman. 1992. Pengaruh Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. *Bul. Penel. Hort.* XXII(4):16-21.
12. Putrasamedja, S. 1993. Seleksi Beberapa Macam Kultivar Bawang Merah di Sukamandi. *Bul. Penel. Hort.* XXIV (4):35-40.
13. _____. 2000. Tanggap Beberapa Kultivar terhadap Vernalisasi untuk Dataran Medium. *J.Hort.* 6(2):172-179.
14. Rowntree, D. 1981. *Statistics Without Tears. A Primer for Non-Mathematicians*. Charles Sribner's Sons, USA. p. 92.
15. Simamora, B. 2002. *Panduan Riset Perilaku Konsumen*. PT. Gramedia Satria Utama. Jakarta. Hlm. 114-123.
16. Soedomo, R. P. 1992a. Pengujian di Luar Musim Kultivar Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Daerah Jakarta. *Bul. Penel. Hort.* XXIV(2):139-146
17. _____. 1992b. Uji Adaptasi dan Daya Hasil Kultivar Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Daerah Pasar Minggu. *Bul. Penel. Hort.* XXIII(4):128-135.
18. Soetiarso, T.A. dan R. Madjawastra. 1993. Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah di Pacet, Bandung. *Bul. Penel. Hort.* XXVI(1):43-53.
19. 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.
20. Sumarni, N., E. Sumiati, dan Suwandi. 2005. Pengaruh Kerapatan Tanaman dan Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh terhadap Produksi Umbi Bibit Bawang Merah Asal Biji Kultivar Bima. *J. Hort.* 15(3):208-214.
21. Sumiati, E. 1996. Konsentrasi Optimum Mepiquat Klorida untuk Peningkatan Hasil Umbi Bawang Merah Kultivar Bima Brebes di Majalengka. *J. Hort.* 6(2):120-127.

Lampiran 1, Skor tingkat preferensi (TP) petani terhadap karakteristik berbagai varietas bawang merah yang diuji di Kemukten-Brebes (*Score of the Level of Preference (LP) of farmers to the characteristics of shallot varieties tested in Kemukten-Brebes*), Juli - September 2005

Atribut (Attributes)	Bobot rerata responden (Weighted average per responden)	TP rerata responden (n=30) (Average level of preference of respondent)								
		BCr	Tdy	Ilo	BCw	Mkp	Mja	Bkm	Bkb	RTPA (ALPA)
Bentuk (<i>Shape</i>)	4,67	4	2,93	4,23	3,97	4,55	4,7	4,34	4,5	4,15
Ukuran (<i>Size</i>)	4,53	3,73	2,79	4,23	4,07	4,5	4,69	4,22	4,52	4,09
Anakan (<i>Sprout</i>)	4,50	3,63	3,57	3,47	3,69	3,69	3,86	3,86	4,21	3,75
Warna (<i>Color</i>)	4,73	4,55	3,86	2,38	2,03	4,28	4,52	3,96	4,57	3,77
Aroma (<i>Aroma</i>)	4,50	4,03	3,28	2,9	2,76	3,72	3,93	3,69	3,86	3,52
Hasil (<i>Yield</i>)	4,77	3,93	3,86	4,29	4,13	4,28	3,62	3,39	3,93	3,93
Total bobot (Total weight)	27,7									

Atribut (Attributes)	Bobot relatif (Weighted relative)	TP relatif (LP relative)								
		BCr	Tdy	Ilo	BCw	Mkp	Mja	Bkm	Bkb	RTPA (ALPA)
Bentuk (<i>Shape</i>)	0,17	0,96	0,71	1,02	0,96	1,10	1,13	1,05	1,08	1,00
Ukuran (<i>Size</i>)	0,16	0,91	0,68	1,03	1,00	1,10	1,15	1,03	1,11	1,00
Anakan (<i>Sprout</i>)	0,16	0,97	0,95	0,93	0,98	0,98	1,03	1,03	1,12	1,00
Warna (<i>Color</i>)	0,17	1,21	1,02	0,63	0,54	1,14	1,20	1,05	1,21	1,00
Aroma (<i>Aroma</i>)	0,16	1,14	0,93	0,82	0,78	1,06	1,12	1,05	1,10	1,00
Hasil (<i>Yield</i>)	0,17	1,00	0,98	1,09	1,05	1,09	0,92	0,86	1,00	1,00
Total bobot (Total weight)	1,00									

Atribut (Attributes)	TP relatif (LP relative)								
	BCr	Tdy	Ilo	BCw	Mkp	Mja	Bkm	Bkb	RTPA (ALPA)
Bentuk (<i>Shape</i>)	-0,04	-0,29	0,02	-0,04	0,10	0,13	0,05	0,08	0,00
Ukuran (<i>Size</i>)	-0,09	-0,32	0,03	0,00	0,10	0,15	0,03	0,11	0,00
Anakan (<i>Sprout</i>)	-0,03	-0,05	-0,07	-0,02	-0,02	0,03	0,03	0,12	0,00
Warna (<i>Color</i>)	0,21	0,02	-0,37	-0,46	0,14	0,20	0,05	0,21	0,00
Aroma (<i>Aroma</i>)	0,14	-0,07	-0,18	-0,22	0,06	0,12	0,05	0,10	0,00
Hasil (<i>Yield</i>)	0,00	-0,02	0,09	0,05	0,09	-0,08	-0,14	0,00	0,00

Atribut (Attributes)	TP relatif x bobot relatif (LP relative x weighted relative)								
	BCr	Tdy	Ilo	BCw	Mkp	Mja	Bkm	Bkb	RTPA (ALPA)
Bentuk (<i>Shape</i>)	0,16	0,12	0,17	0,16	0,18	0,19	0,18	0,18	
Ukuran (<i>Size</i>)	0,15	0,11	0,17	0,16	0,18	0,19	0,17	0,18	
Anakan (<i>Sprout</i>)	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	
Warna (<i>Color</i>)	0,21	0,17	0,11	0,09	0,19	0,20	0,18	0,21	
Aroma (<i>Aroma</i>)	0,19	0,15	0,13	0,13	0,17	0,18	0,17	0,18	
Hasil (<i>Yield</i>)	0,17	0,17	0,19	0,18	0,19	0,16	0,15	0,17	
Total PQ	1,03	0,88	0,92	0,88	1,08	1,09	1,01	1,10	
Ranking					3	2		1	