

Keragaan Lima Genotipe Bayam Di Berastagi

The Performance Of Five Spinach Genotypes In Berastagi

U. Sumpena, R. Sinaga, I.M.Hidayat dan Kusmana

*Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Jl. Tangkuban Perahu 517 Lembang, Bandung Barat, Indonesia 40391*

ABSTRACT

Spinach is a vegetable that has many benefits for the body. This research was conducted in the highlands, Berastagi, North Sumatra with a height of 1,300 above sea level, from May to July 2012. This research was designed using randomized block design with five replication. The treatment consists of three spinach genotypes of IVEGRI collection (LV 5363, LV5353 and LV145) and two were released varieties (Giti Merah and Kusuma) as a compariso. a spacing of 20 cm x 20 cm, the size of the plot 1 mx 3 m. The purpose of the research is to get superior character information of spinach genotypes to be registered as a candidate varieties. The results showed there was diversity of qualitative character of the five spinach genotypes and By 16 and By 18 had higher yield than comparable varieties , although it was not significantly so By 16 dan By 18 can be recommended for registration as a new variety.

Keywords: the performance, spinach, Berastagi

Diterima: 10 April 2015, disetujui 24 April 2015

PENDAHULUAN

Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) termasuk sayuran yang potensial untuk dikembangkan. Bayam merupakan sayuran yang mengandung protein (asam amino, lisin, dan methionine), lemak, karbohidrat, serat, mineral (kalsium, kalium, magnesium, mangan, fosfor, besi dan zink), vitamin (A, B1, B2, dan C), karoten, niasin, folat, amarantin, rutin, purin, tannin, dan asam oksalat (Dalimartha dan Adrian, 2011).

Bayam yang beredar di masyarakat adalah produksi perusahaan swasta dan sebagian besar merupakan introduksi. Balai Penelitian Tanaman Sayuran sendiri baru memiliki dua varietas bayam yaitu Giti Hijau dan Giti Merah. Luas areal panen dan produksi bayam secara nasional cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2000 luas panen bayam sebanyak 31.134 Ha dan terus meningkat tahun 2010 mencapai 48.844 Ha. Demikian juga dengan produksi pada tahun 2000 tercatat 65.723 ton, meningkat menjadi 150.334 ton pada tahun 2010 (Kementerian Pertanian, 2015).

Salah satu usaha untuk pengembangan produksi bayam yaitu penggunaan varietas unggul. Varietas unggul dapat dirakit jika tersedia sumberdaya genetik yang merupakan bahan dasar untuk perakitan varietas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi karakter unggul genotipe bayam yang akan didaftar sebagai calon varietas.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2012 di kebun milik petani di daerah Brastagi (dataran tinggi). Materi yang digunakan adalah tiga galur bayam (By16, By17 dan By21) milik Balitsa yang berpotensi hasil tinggi pada percobaan sebelumnya dan 2 varietas komersial bayam (Giti Merah dan Kusuma) milik swasta sebagai pembanding. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) lima ulangan.

Benih bayam disemai pada media pukan : tanah (1:1). Ketika muncul dua/tiga daun (1-2 minggu setelah semai), bibit dibumum dipanel semai dengan satu bibit untuk satu lubang. Bibit dipindah ke lapang ketika berumur 3-4 minggu setelah semai.

Setiap perlakuan ditanam pada bedengan bermulsa berukuran 3 m x 1 m dengan menggunakan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Dalam satu petak terdapat 75 tanaman. Dua minggu sebelum tanam, dolomit dengan dosis 1 ton/ha disebar dalam plot. Pupuk dasar adalah pupuk kotoran kuda (10t/ha) dan setengah dosis NPK 16 : 16 : 16 (1.5 ton/ha) yang sisa dosisnya diberikan sebagai pupuk susulan sebanyak dua kali sepanjang masa pertumbuhan tanaman. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dilakukan menggunakan pestisida secara intensif dua kali seminggu dari mulai tanaman berumur dua minggu setelah tanam. Jenis pestisida disesuaikan dengan jenis OPT yang menyerang.

Peubah yang diamati bayam adalah tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun, bentuk penampang batang, warna batang, warna utama daun atas, letak warna kedua daun atas, warna daun bawah, hasil per plot dan hasil per Ha. Data kuantitatif yang diperoleh dianalisis dengan uji F pada taraf 5%. Uji lanjut dilakukan jika terdapat perbedaan yang nyata terhadap perlakuan (genotipe).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil rekapitulasi sidik ragam terlihat seperti table 1 dibawah ini. Tabel 1 menunjukkan bahwa ada keragaman pada parameter diameter batang, lebar daun, hasil per plot dan hasil per Ha sedangkan untuk parameter tinggi tanaman dan panjang daun tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Tabel 1. Rekapitulasi Sidik Ragam

Parameter	Varietas	KK (%)
Tinggi Tanaman	tn	12.04
Diameter Batang	*	10.22
Panjang Daun	tn	9.96
Lebar Daun	**	11.12
Hasil per plot	*	46.33
Hasil per Ha	*	46.33

Keterangan: *) nyata pada $P < 0.05$, **) nyata pada $P < 0.01$ dan tn) tidak berbeda nyata

Rerata tinggi tanaman antar genotipe bayam berkisar 12.69-14.50 cm (Tabel 2). By 18 menampilkan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan kedua varietas pembanding (Giti merah dan Kusuma) dan By 21 menampilkan tinggi tanaman lebih tinggi dibanding Kusuma walaupun semua genotipe tidak terdapat perbedaan yang nyata. Menurut Handayani dan Hidayat (2011), tinggi tanaman bayam berkolerasi terhadap jumlah daun yang dimiliki.

Tabel 2. Karakter batang pada lima genotipe bayam

Genotipe	Tinggi Tanaman (cm)	Diameter Batang (cm)	Panjang daun (cm)	Lebar Daun (cm)
By 16	12,69	0,43 ^{ab}	10,18	6,36 ^a
By 18	14,50	0,45 ^a	9,86	5,30 ^{ab}
By 21	14,18	0,44 ^{ab}	9,11	4,70 ^b
Giti Merah	14,23	0,37 ^{ab}	10,05	5,94 ^a
Kusuma	12,88	0,36 ^b	8,88	4,30 ^b

Ket: Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($\alpha=0,05$).

Rerata diameter batang By 18 nyata lebih tinggi dibandingkan Kusuma dan tidak berbeda nyata dengan Giti Merah. By 16 dan By 21 menampilkan diameter batang lebih tinggi dibandingkan Giti Merah dan Kusuma. Untuk karakter panjang daun dan lebar daun, By 16 dan By 18 menampilkan ukuran daun paling tinggi (panjang daun dan lebar daun) dibanding Kusuma dan tidak berbeda nyata dengan Giti Merah. Daun yang berukuran lebih besar menyebabkan usaha untuk memperoleh cahaya matahari dalam mendukung proses fotosintesis juga semakin besar sehingga hasil produksi bayam yang diperoleh juga lebih besar.

Tabel 3. Karakter kualitatif pada lima genotipe bayam

Genotipe	Bentuk penampang batang	Warna batang	Warna utama daun atas	Letak warna kedua daun atas	Warna daun bawah
By 16	1	1	3	2	1
By 18	1	5	4	-	2
By 21	1	5	3	3	2
Giti Merah	1	1	3	2	1
Kusuma	1	5	3	-	2

Ket: bentuk penampang batang notasi 1= circular, warna batang: notasi 1= hijau, 5=ungu, warna utama daun atas: notasi 3= hijau tua, 4=merah, letak warna kedua daun atas: notasi 2= dibagian tengah, 3=ditepi dan di tulang dau, warna daun bawah: notasi 1=hijau, 2= merah

Dari kelima genotipe bayam terdapat keragaman pada karakter kualitatif yaitu warna batang, warna utama daun atas, letak warna kedua daun atas dan warna daun bawah kecuali karakter bentuk penampang batang. Semua genotipe mempunyai bentuk penampang circular. By 16 dan Giti merah mempunyai warna batang hijau sedangkan By 18, By 21 dan Kusuma ungu. Hanya By 18 yang memiliki warna utama daun atas merah. By 18 dan Kusuma tidak mempunyai warna kedua daun. Letak warna kedua daun atas pada By 18 dan Giti Merah terletak di bagian tengah daun, sedangkan By 21 terletak ditepi dan ditulang daun. Terdapat dua warna daun bawah pada kelima genotipe bayam antara lain By 16 dan Giti merah berwarna hijau dan By 18, By 21 dan Kusuma berwarna merah. Dalam pedoman penyusunan deskripsi varietas hortikultura dinyatakan karakter warna batang dan warna daun merupakan karakter penciri suatu varietas tanaman bayam (Direktorat Perbenihan Hortikultura. 2011).

Menurut Handayani dan Hidayat (2011), jaringan tanaman mengandung beberapa pigmen warna seperti klorofil, flavonoid, antosianin, quinon dan betasianin. Warna merah pada daun bayam disebabkan oleh adanya betasianin. Hal ini juga ditambahkan oleh Dalimartha dan Adrian (2011) bahwa pigmen pada bayam hijau kaya akan klorofil yang termasuk dalam golongan flavonoid (sering dinamakan bioflavonoid). Klorofil berkhasiat antioksidan yang berfungsi menetralkan gangguan radikal bebas sehingga mencegah DNA sel bermutasi menjadi ganas. Klorofil juga berkhasiat mempercepat penyembuhan luka. Adapun

bayam merah mengandung pigmen merah menandakan kandungan flavonoid-nya cukup tinggi dan berkhasiat antioksidan.

Tabel 4. Rerata hasil per plot dan hasil per Ha pada lima genotipe bayam

Genotipe	Hasil per plot(g)	Hasil per Ha(g)
By 16	489.20 ^a	1,304.53 ^a
By 18	349.54 ^{ab}	932.11 ^{ab}
By 21	238.40 ^{ab}	635.73 ^{ab}
Giti Merah	379.40 ^{ab}	1,011.73 ^{ab}
Kusuma	164.40 ^b	438.40 ^b

Ket: Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($\alpha=0,05$).

Tabel 4 menunjukkan bahwa By 16 menampilkan hasil panen per plot dan hasil per Ha lebih tinggi dibandingkan Kusuma dan tidak berbeda nyata dengan Giti Merah. By 18 memberikan hasil panen per plot dan hasil per Ha lebih tinggi jika dibandingkan Kusuma walaupun tidak berbeda nyata dan tidak berbeda nyata dengan Giti Merah.

KESIMPULAN

1. Dari kelima genotipe bayam terdapat keragaman karakter kualitatif yaitu warna batang, warna utama daun atas, letak warna kedua daun atas dan warna daun bawah kecuali karakter bentuk penampang batang.
2. Genotipe bayam By 16 dan By 18 memiliki keunggulan daya hasil lebih tinggi dibanding varietas pembanding, meskipun tidak berbeda nyata, sehingga dapat direkomendasikan untuk didaftar sebagai varietas baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Perbenihan Hortikultura. 2011. Pedoman Penyusunan Deskripsi Varietas Hortikultura. Jakarta: Dirbenhort.
- Dalimartha S, Adrian F. 2011. Khasiat Buah dan Sayur. Penebar Swadaya, Jakarta. h.100-103.
- Handayani, T dan I.M. Hidayat. 2011. 'Produksi dan penampilan 11 Nomor bayam (*Amaranthus* spp.) di Lembang, Cipanas dan Garut'. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia 2011. Kemandirian Produk Hortikultura untuk memenuhi pasar domestik dan ekspor*. Hal 149-154
- Kementerian Pertanian. 2015. Basis data Statistika Pertanian. www.pertanian.go.id/. Diakses tanggal 23 April 2015.