

Penampilan Morfologis Galur-Galur Harapan Kedelai Hasil Persilangan Varietas Malabar dan Kipas Putih

*Morphological Performances of Soybean Elite Lines Generated from Cross of
Malabar and Kipas Putih*

Amin Nugroho¹, Dotti Suryati^{2*}, Mohammad Chozin²

¹*Alumni Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas pertanian UNIB*

²*Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian UNIB*

*: dotti1216@yahoo.com

ABSTRACT

The increasing demand for soybean is driven by population growth and development of industry. The current import of soybean should be considered as pragmatic solution to fill the gap between supply and demand. In the long term, the domestic production of soybean has to be increased to minimize the dependency on imported soybean. As part of soybean breeding program for yield improvement, this study was undertaken to evaluate the performances of five elite lines (11 AB, 13 ED, 14 DD, 19 BE, and 25 EC) derived from cross of Malabar and Kipas Putih as compared to their parental varieties and Tanggamus (commercial variety). The evaluation was set up in a completely randomized block design with three replications. Significant variations among the genotypes were found on plant height, flowering date, number of fertile node, hundred seed weight, plant biomass, and protein and lipid contents, but not on number of productive branch, maturity date, pod number, yield per plant, and yield per plot. In most cases, the evaluated lines had intermediary performances between their parental varieties, although some lines produced earlier flowering, larger seed, higher protein content, and lower lipid content. 11 AB exhibited a superiority over its parental and Tanggamus in term of plant biomass and protein content.

Key words: soybean, line, morphology

ABSTRAK

Kebutuhan kedelai yang selalu meningkat tidak terlepas dari pertumbuhan penduduk dan perkembangan industri. Impor kedelai yang dewasa ini dilakukan seharusnya dipandang sebagai penyelasian jangka pendek guna mengisi kesenjangan antara penyediaan dan permintaan. Dalam jangka panjang, produksi kedelai perlu ditingkatkan agar ketergantungan terhadap impor dapat diminimalkan. Sebagai bagian dari program pemuliaan untuk meningkatkan hasil kedelai, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penampilan lima galur harapan (11 AB, 13 ED, 14 DD, 19 BE, dan 25 EC) yang berasal dari persilangan varietas Malabar dan Kipas Putih dibandingkan dengan penampilan tetuanya maupun varietas Tanggamus. Evaluasi dilakukan dalam rancangan acak kelompok lengkap dengan tiga ulangan. Keragaman nyata antar genotype dijumpai pada tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buku subur, bobot 100 biji, bobot kering tanaman, kandungan protein dan lemak. Sebaliknya, jumlah cabang produktif, umur panen, jumlah polong, hasil per tanaman, dan hasil per petak tidak menunjukkan keragaman nyata antar genotipe. Secara umum, galur yang dievaluasi menunjukkan penampilan antara dari kedua tetuanya, sekalipun beberapa galur berbunga cepat, ukuran biji yang lebih besar, kandungan protein lebih tinggi, dan kandungan lemak lebih rendah dari kedua tetuanya. Galur 11 AB keunggulannya dibanding tetuanya maupun Tanggamus untuk bobot kering tanaman dan kandungan protein.

Kata kunci: kedelai, galur, morfologi

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan komoditas terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Selain itu kedelai juga merupakan komoditas palawija yang kaya akan protein. Kedelai berperan sebagai sumber protein nabati yang sangat penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat. Sebagai bahan pangan, kedelai mempunyai kandungan gizi yang tinggi dengan komposisi dalam 100 g kedelai yaitu 40.4 g protein, 24.9 g hidrat arang, 16.7 g lemak, 5.5 g abu, 3.2 g serat, 2.2 g kalsium, 6.8 g fosfor, 0.1 g besi, 0.3 g karotin, 0.05 g vitamin, 0.1 mg air dan 381 kalori (Balitkabi, 2008). Selain itu kedelai juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri makanan, pakan ternak, pupuk hijau, minyak kedelai, minyak goreng, dan bahan mentah untuk membuat susu kedelai dan kecap (Adisarwanto, 2005).

Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan industri menyebabkan permintaan kedelai terus bertambah. Dengan tingkat konsumsi 8.1 kg/kapita/tahun pada tahun 2005, produksi kedelai dalam negeri yang baru mencapai 808 ribu ton hanya mampu memenuhi 38% kebutuhan, sedangkan sisanya harus diimpor. Impor kedelai pada tahun 2005 telah mencapai 1.2 juta ton, kemudian meningkat menjadi 1,3 juta ton pada tahun 2007 karena produksi dalam negeri turun 25% menjadi 608 ribu ton (BPPP, 2008). Penurunan produksi kedelai dalam negeri disebabkan oleh penerapan tehnik budidaya yang rendah, kesuburan tanah yang semakin menurun, area

pertanaman yang semakin sempit, minat petani untuk menanam kedelai menurun, dan masih terbatasnya benih kedelai yang berkualitas unggul (Hutapea dan Mashar, 2003). Oleh karena itu, peningkatan produksi kedelai perlu senantiasa dilakukan demi memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Peningkatan produksi melalui perluasan lahan di luar pulau Jawa menghadapi beberapa kendala kesuburan tanah, diantaranya adalah kandungan unsur hara P yang rendah pada sebagian tanahnya (Suryati *et al.*, 1997). Karena itu, berbagai upaya perlu dilakukan, termasuk perbaikan sifat genetik tanaman agar sesuai untuk kondisi tanah dengan kesuburan rendah, perbaikan kondisi lingkungan tumbuh tanaman, dan perbaikan kultur teknis. Upaya peningkatan produksi kedelai pada tanah dengan tingkat kesuburan rendah telah dilakukan oleh Suryati *et al.* 1997. Melalui perakitan varietas yang efisien dalam menggunakan pupuk P. Hingga saat ini, program perakitan varietas tersebut telah menghasilkan galur-galur harapan telah diuji pada berbagai kondisi lingkungan dan memiliki ciri daya hasil tinggi, toleran P rendah, dan pertumbuhan kokoh (Suryati, 2010). Sebelum galur-galur tersebut dapat dirilis sebagai varietas baru, maka sifat-sifat genetiknya harus diidentifikasi sehingga dapat digunakan sebagai pembeda dengan varietas-varietas yang sudah ada.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan mulai bulan

April 2009 hingga Agustus 2009. Lokasi penelitian bertempat di Kelurahan Kandang Limun, Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan perlakuan faktor tunggal 8 genotipe kedelai, terdiri dari 5 galur harapan dan 3 varietas pembanding. Lima galur harapan kedelai, yaitu: 11 AB, 13 ED, 14 DD, 19 BE dan 25 EC, dan sebagai pembanding Tanggamus, Slamet, dan Kipas Putih dengan tiga ulangan, sehingga diperoleh 24 satuan petak percobaan.

Lahan yang ditanami merupakan lahan bekas tanaman kedelai yang belum lama dipanen. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa lahan yang digunakan memiliki pH 5.8. Pengolahan tanah diawali dengan pembersihan lahan dari gulma, yang dilakukan secara manual dengan menggunakan cangkul sekaligus sebagai pengolahan tanah awal. Penggemburan tanah dilakukan dengan cangkul dan diikuti dengan pembentukan petak-petak. Petak percobaan dibuat dengan ukuran 5 m x 2 m dengan jarak antar petak 0.5 m dan jarak antar blok 1 m dengan jumlah 24 petak percobaan.

Penanaman diawali dengan pembuatan lubang tanam dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm. Benih ditanam sebanyak dua biji per lubang tanam dengan kedalaman lebih kurang 3 - 4 cm. Setiap lubang tanam diberi *Carbofuran* 3% (Furadan 3G) lebih kurang 8 - 10 butir per lubang. Pupuk yang digunakan adalah 33.75 kg ha⁻¹ N (setara

dengan 75 kg ha⁻¹ urea), 43.5 kg ha TSP (setara dengan 20 kg ha⁻¹ P₂O₅) dan K₂O 60 kg ha⁻¹ (setara dengan 100 kg ha⁻¹ KCL). Pemupukan Urea dilakukan 2 kali yaitu ½ dari dosis diberikan saat tanam dan ½ pada saat tiga minggu setelah tanam sedangkan TSP dan KCL diberikan seluruhnya bersamaan pada saat penanaman. Pupuk diberikan ke dalam lubang yang berjarak 5 cm dari tanaman.

Pengairan dilakukan dengan menyiram tanaman pada pagi atau sore hari bila tidak turun hujan dengan memperhatikan kondisi tanah dan tanaman. Air yang digunakan berasal dari sumur yang dipompa dengan menggunakan mesin. Pengairan dihentikan menjelang panen atau pada saat tanaman berumur 70 hst agar pematangan polong merata dan tidak terjadi pembusukan buah. Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam dengan mengganti tanaman dengan biji yang baru pada tanaman yang mati atau tumbuh tidak normal. Pengendalian gulma dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencabut dan menyabit dengan sabit bengkok pada gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dalam petak percobaan. Penyiangan gulma dilakukan dua kali pada waktu tanaman berumur 3 mst dan 6 mst. Pembumbunan dilakukan ketika tanaman berumur 3 minggu setelah pengendalian gulma serta pemupukan ke dua dilakukan. Pengendalian dan pencegahan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang berupa serangga digunakan decis (delta metrin 25

g L^{-1}) dengan konsentrasi 2 ml per liter air dan disemprot 1 minggu sekali.

Pemanenan dilakukan setelah tanaman menunjukkan tanda-tanda masak yaitu daun telah menguning dan mulai gugur, 95% polong pada satu tanaman berwarna coklat dan mengering. Pengamatan warna dilakukan dengan menggunakan skala Munshell Color Charts For Plant Tissue 1977. Pengamatan sifat kualitatif dilakukan terhadap 10 tanaman sampel yang meliputi warna hipokotil diamati pada umur 5 - 7 hari setelah tanam. Warna epikotil diamati pada umur 7 - 10 hari setelah tanam. Warna kotiledon diamati pada umur 7 - 14 hari setelah tanam. Warna daun diamati pada fase vegetatif maksimal sebelum bunga muncul (20 - 30) hari setelah tanam. Tipe tumbuh diamati pada waktu pembungaan (28 - 45 hari setelah tanam). Warna bunga diamati setelah bunga mekar 50% dalam satu petak (28 - 45 hari setelah tanam). Warna bulu (*pubescent*) mengamati warna bulu yang tumbuh pada setiap organ tanaman (80 hari setelah tanam). Warna polong tua diamati seminggu sebelum panen (tanaman berumur 83 - 96 hari setelah tanam). Warna biji diamati setelah dilakukan penjemuran dan pengupasan polong (setelah panen). Warna hilum biji diamati bersamaan pengamatan warna biji (setelah panen).

Pengamatan sifat kuantitatif dilakukan terhadap 10 tanaman sampel yang meliputi tinggi tanaman (cm) diukur dari permukaan tanah hingga titik tumbuh tertinggi, menggunakan meteran yang

dilakukan satu minggu menjelang panen. Umur berbunga (hst), diamati dengan menghitung umur tanaman dari mulai tanam sampai 50% populasi satu petak sudah berbunga. Jumlah cabang produktif, yaitu jumlah cabang yang menghasilkan polong, dihitung setelah panen. Jumlah buku subur yaitu, jumlah buku pada batang dan cabang yang menghasilkan polong, penghitungan dilakukan pada akhir penelitian. Umur panen (hst) dihitung umur tanaman mulai tanam hingga panen (95% polong sudah berwarna coklat dan mengering). Jumlah polong per tanaman, yaitu semua polong yang terdapat pada tanaman dihitung setelah panen. Jumlah polong isi per tanaman, yaitu jumlah polong yang menghasilkan biji, dihitung setelah panen. Bobot biji per tanaman (g) diukur dengan menimbang berat total biji tanaman dengan menggunakan timbangan digital (*Sartorius BP 3100*). Sebelumnya biji dikeringkan dibawah sinar matahari selama ± 16 jam (2 hari). Biji dikatakan kering, jika digigit tidak ada bekas gigitan lagi. Bobot biji per petak (g) diukur dengan menggunakan timbangan digital (*Sartorius BP 3100*). Bobot 100 biji (g) diukur dengan menggunakan timbangan digital (*Sartorius BP 3100*). Sebelumnya biji dikeringkan dibawah sinar matahari selama ± 16 jam (2 hari). Bobot brangkas kering (g) diukur setelah panen dengan timbangan analitik digital (*Sartorius BP 3100*) dengan menimbang seluruh bagian tanaman yang telah terlebih dahulu dikeringkan dengan sinar matahari selama 8 jam, kemudian di-

lanjutan dengan mengoven berangkasan menggunakan oven (*Linberg/Blue m cerial no. R 292/3356 Asheville NC.USA*) dengan suhu 80 °C selama 24 jam. Kadar protein (%) ditentukan dengan metode Mikro Kjeldhal. Kadar lemak (%) ditentukan dengan metode Soxhlet.

Data yang diperoleh dari lapangan dianalisis secara deskriptif untuk variabel kualitatif, sedangkan untuk variabel kuantitatif dianalisis dengan menggunakan Anava taraf 5% dengan uji lanjut DMRT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama penelitian berlangsung kondisi cuaca yang panas dengan curah hujan yang rendah menyebabkan pertumbuhan tanaman kedelai pada masa vegetatif kurang baik. Hal tersebut menyebabkan penyiraman harus dilakukan sebanyak 2 hari sekali, yaitu pada pagi atau sore hari untuk meminimalkan akibat kekeringan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai.

Lahan yang digunakan untuk penelitian pH tanahnya tergolong masam, dengan kandungan N-total rendah, P tersedia sangat rendah, dan K tersedia sedang. Dengan kondisi tanah demikian menunjukkan bahwa tanah mengalami kekahatan unsur hara baik hara makro dan hara mikro. Terutama unsur P_2O_5 yang sangat rendah, memungkinkan tanaman keracunan Aluminium. Namun karena galur-galur harapan dan varietas pembanding yang digunakan merupakan calon genotipe baru dan varietas yang toleran kekahatan unsur

P, sehingga pertumbuhan kedelai tersebut tergolong baik sampai fase generatif dan panen (tidak menunjukkan gejala-gejala kekahatan unsur hara terutama unsur P).

Sifat kualitatif dari galur dan varietas kedelai yang diamati pada penelitian ini meliputi warna hipokotil, warna epikotil, warna kotiledon, warna daun, tipe tumbuh, warna bunga, warna bulu, warna polong, warna biji, dan warna hilum. Deskripsi sifat kualitatif dari galur harapan kedelai dan varietas pembandingnya berdasarkan hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan sifat vegetatifnya, genotipe yang dievaluasi menunjukkan penampilan yang beragam. Pengamatan warna hipokotil, warna epikotil, warna kotiledon, warna daun dan warna bulu menunjukkan bahwa semua galur harapan memiliki warna yang sama dengan varietas pembanding. Warna hipokotil umumnya ungu tua kecuali Kipas putih yang berwarna ungu. Untuk warna daunnya adalah hijau. Warna bulu (*pubescent*) pada semua organ tanaman pada semua galur harapan dan varietas pembanding adalah coklat, terkecuali varietas Kipas Putih yang berwarna coklat keputihan. Berdasarkan tipe pertumbuhannya, genotipe yang dievaluasi dapat dibedakan menjadi tipe semi determinit (Kipas Putih, 13ED, dan 25EC) dan tipe determinit (Tanggamus, Slamet, 11 AB, 14DD, dan 19BE) (Tabel 1). Jika dibandingkan dengan tipe semi determinit, tipe pertumbuhan determinit varietas Kipas Putih, 13ED, dan 25EC lebih tinggi,

Tabel 1. Penampilan morfologis galur-galur harapan

Variabel	Galur 11AB	Galur 13ED	Galur 14DD	Galur 19BE	Galur 25EC
Warna hipokotil	Ungu	Ungu	Ungu	Ungu	Ungu
Warna epikotil	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
Warna kotiledon	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau	Hijau
Warna daun	Hijau	Hijau	Hijau		
Warna bulu	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Warna bunga	Ungu	Ungu	Ungu	Ungu	Ungu
Warna polong tua	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Tipe tumbuh	Determinit	Semi Determinit	Determinit	Determinit	Semi Determinit
Umur berbunga	33 hari	42 hari	35 hari	43 hari	42 hari
Umur polong masak	85 hari	87 hari	85 hari	85 hari	91 hari
Bobot 100 biji	13.8 gram	13.2 gram	11,5 gram	13.8 gram	11.8 gram
Kadar protein	38.05%	37.4%	38.4%	37.6%	38.8%
Kadar lemak	13.56%	15.07%	13.31%	14.56%	14.75%
Ketahanan terhadap penyakit karat	Agak tahan	Agak tahan	Agak tahan	Agak tahan	Agak tahan
Kerebahan	Tahan	Tahan	Tahan	Tahan	Tahan

karena dengan terhentinya fase vegetatif setelah pembungaan maka hasil fotosintat tanaman tersebut untuk pembuahan saja, seperti ukuran dan berat bijinya menjadi optimal. Karena asupan makanan dari hasil fotosintesis disalurkan/ditimbun di dalam biji, tidak terbagi ke fase pertumbuhan vegetatif lagi seperti pertambahan tinggi tanaman ataupun pertambahan jumlah daun/cabang.

Seperti halnya sifat-sifat vegetatif, keragaman juga dijumpai pada sifatsifat generatif dari genotipe yang dievaluasi. Pada table 1 menunjukkan warna bunga varietas Kipas Putih berwarna putih, selain itu warna bunga untuk varietas pembandingan dan galur yang diamati berwarna ungu. Polong tua umumnya berwarna coklat, namun galur 13ED dan 19BE berwarna kekuningan,

dan varietas Kipas Putih berwarna coklat keputihan. Warna biji dari galur harapan dan varietas pembandingan cukup beragam. Biji 11AB, 13ED, 19BE, dan varietas Kipas Putih berwarna kuning, 14DD dan 25EC berwarna kuning mengkilat, Tanggamus dan Slamet berwarna kuning buram. Demikian juga warna hilum cukup bervariasi antar genotipe. Hilum varietas Tanggamus dan varietas Slamet berwarna coklat tua, galur 11 AB, 13ED, 14DD, 19BE, 25EC berwarna coklat, dan varietas Kipas Putih berwarna coklat muda.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa genotipe yang dievaluasi memiliki perbedaan nyata pada tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buku subur, bobot per 100 biji, bobot kering brangkas, kadar protein, dan kadar lemak. Sedangkan

variabel jumlah cabang produktif, umur panen, jumlah polong, jumlah polong isi, bobot biji per tanaman, dan bobot biji per petak tidak menunjukkan beda nyata. Pemblokkan tidak berpengaruh yang nyata terhadap semua variabel yang diamati terkecuali terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah polong, dan jumlah polong isi (Tabel 2).

Genotipe yang diuji menunjukkan berbeda nyata pada tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buku subur, bobot per 100 biji, bobot kering brangkasan, kadar protein, dan kadar lemak berikut disajikan perbedaan nilai rataannya pada Tabel 3.

Pertumbuhan yang baik erat hubungannya dengan variabel tinggi tanaman. Diketahui 11AB menunjukkan rataannya tertinggi dari lima galur harapan dan rataannya sama dengan genotipe Tanggamus dan Slamet. Menurut Suryati *et al.* (2000), lima galur hasil persilangan varietas Malabar/

Kipas Putih yaitu 11AB, 13ED, 14DD, 19BE, dan 25EC, telah teridentifikasi memiliki keunggulan seperti efisien dalam penyerapan hara fosfor (P), pertumbuhan kokoh, bobot biji pertanaman lebih tinggi, umur panen genjah (85-90 hari) dan tanaman tinggisedang (11AB, 14DD, 19BE, 25EC dan 13ED). Tanaman kedelai yang memiliki tinggi yang sedang akan sangat menguntungkan, karena memiliki tingkat kerebahan yang rendah (Fehr, 1982 *dalam* Arsyad *et al.*, 2007).

Galur 11AB adalah galur yang paling cepat berbunga dibandingkan genotipe lain yang di uji yaitu dalam umur 32 hari. Hal ini akan mempercepat pembentukan polong dan pengisian polong. Berdasarkan hasil penelitian Suherman (1998), umur berbunga memiliki heritabilitas yang tinggi, maka sifatsifat ini akan mudah diwariskan, dan sifat tersebut lebih banyak dipengaruhi

Tabel 2. Rangkuman nilai F hitung untuk semua variabel pengamatan

Variabel pengamatan	Galur/varietas	Blok
Tinggi tanaman	14.52 *	5.596 *
Umur berbunga	31.82 *	0.821 tn
Jumlah cabang produktif	1.897 tn	0.364 tn
Jumlah buku subur	3.293 *	3.019 tn
Umur panen	2.059 tn	0.247 tn
Jumlah polong	1.362 tn	6.073 *
Jumlah polong isi	1.029 tn	4.672 *
Bobot biji per tanaman	1.478 tn	2.238 tn
Bobot biji per petak	1.087 tn	0.669 tn
Bobot per 100 biji	5.074 *	1.957 tn
Bobot brangkasan kering	4.943 *	2.375 tn
Kadar protein	1176 *	1.723 tn
Kadar lemak	111.2 *	0.728 tn

Ket: tn = Berbeda tidak nyata. * = Berbeda nyata pada taraf 5%

oleh faktor genetik.

Jumlah buku subur terbanyak juga ditunjukkan oleh galur 11AB dari kelima galur dan sebanding dengan Tanggamus dan Slamet. Jumlah buku subur yang banyak, secara umum akan tercipta pembentukan bunga dan polong yang banyak juga (Fehr, 1982 dalam Arsyad *et al.*, 2007).

Menurut Sitompul dan Guritno (1995), biomassa tanaman adalah bahan hidup yang dihasilkan tanaman yang bebas dari pengaruh gravitasi, sehingga bersifat konstan. Bobot brangkas kering (biomassa) merupakan indikator tingkat pertumbuhan tanaman. Hubungan antara bobot brangkas kering (biomassa) dengan pertumbuhan tanaman adalah berbanding lurus. Jika biomassa tinggi maka pertumbuhan tanaman tergolong baik. Diketahui bahwa galur 11AB memiliki bobot brangkas kering terberat. Berdasarkan bobot 100 biji, 11 AB memiliki ukuran biji

paling besar.

Secara keseluruhan dilihat dari variabel yang berbeda nyata galur harapan 11AB memiliki pertumbuhan dan potensi hasil yang lebih baik dibandingkan galur harapan lain dan varietas pembandingnya yaitu memiliki tinggi tanaman tergolong tinggi yaitu 37.66 cm, dan bobot kering berangkas tertinggi yaitu 7.023 g, umur berbunga lebih awal 32 hst, jumlah buku subur 12, dan berat per 100 biji 13.86 g. Kadar gizinya juga tergolong sangat baik, dimana galur 11AB memiliki kadar protein tertinggi yaitu 39.61% dan kadar lemak yang terendah yaitu 13.56% (Tabel 3). Dengan demikian menunjukkan bahwa galur 11AB dapat direkomendasikan sebagai galur yang dapat dirilis menjadi varietas unggul toleran kekahatan P.

Variabel bobot biji per petak tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Namun dapat dilihat nilai rata-rata dari bobot

Tabel 3. Nilai rata-rata dari masing-masing variabel pengamatan pada galur/ varietas yang diamati

Galur	Tinggi	Umur	Jumlah	Bobot	Bobot	Kadar	Kadar
/Varietas	tanaman	berbunga	buku	per 100	brangkas	protein	lemak
	(cm)	(hari)	subur	biji kering (%)	(%) (g) (g)		
11AB	37.66ab	32.00d	12.78a	13.86a	7.023a	39.61a	13.56ef
13ED	32.90cd	41.33abc	10.76ab	13.23ab	4.197bc	37.47e	15.07c
14DD	30.35de	39.66c	9.76b	11.52c	3.703c	38.41c	13.31f
19BE	35.93bc	40.66abc	10.88ab	13.74a	5.590ab	37.60d	14.56d
25EC	29.98de	40.33bc	9.98b	11.84bc	5.337b	38.85b	14.75cd
Tanggamus	41.10a	41.33abc	13.30a	13.86a	5.716ab	37.42e	13.82e
Slamet	39.70ab	42.33ab	13.18a	12.92abc	4.900bc	35.73g	16.86b
Kipas Putih	27.08e	42.33ab	9.83b	12.91abc	4.163b	36.07f	17.51a

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

Tabel 4. Nilai rata-rata dari bobot biji per petak atau bobot biji per hektar pada galur/ varietas yang diamati

Galur/varietas	Bobot biji per petak (g)		Bobot biji per hektar (ton)	
13ED	560.9	a	0.561	a
14DD	474.1	a	0.474	a
19BE	785.9	a	0.786	a
25EC	730.9	a	0.731	a
Tanggamus	693.3	a	0.693	a
Slamet	699.1	a	0.699	a
Kipas Putih	774.7	a	0.775	a

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%

biji per hektar dari seluruh galur harapan dan varietas pembanding adalah berkisar antara 0.474 – 0.786 ton/ha (Tabel 4). Hasil biji perpetak tersebut tergolong sangat rendah. Hal ini terjadi karena selama pertumbuhannya tanaman mengalami cekaman lingkungan yang sangat serius. Hasil penelitian sebelumnya galur-galur harapan berkisar antara 328.13 dan 3988.56 g/petak ditunjukkan oleh pertanaman dilokasi Kepahiyang oleh (Suryati *at al.*, 2010). Hasil saat ini belum mencerminkan potensi yang sesungguhnya.

KESIMPULAN

Galur yang dievaluasi menunjukkan penampilan antara dari kedua tetuanya, sekalipun beberapa galur berbunga cepat, ukuran biji yang lebih besar, kandungan protein lebih tinggi, dan kandungan lemak lebih rendah dari kedua tetuanya. Galur 11 AB lebih unggul dibanding tetuanya maupun Tanggamus untuk bobot kering tanaman dan kandungan protein.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2005. Kedelai. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Arsyad, D. M., M.M. Adie, dan H. Kuswanto. 2007. Perakitan Varietas Unggul Kedelai Spesifik Agroekologi. BPPP, Bogor.
- Balitkabi. 2008. Tanaman Pangan: Kacang dan Umbian. Malang, Jawa Timur.
- BPPP. 2008. Mutu kedelai nasional lebih baik dari kedelai impor. Siaran Pers, Jakarta.
- Santoso. B, 2004. Penyaringan Galur Kedelai terhadap penyakit Karat Daun Isolate Arjasari di Rumah Kaca. Bulletin Plasma Nutfah 9 (1). 15 November 2007.
- Sitompul, S. M., dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suherman. 1998. Penampilan dan penaksiran parameter genetik kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Skripsi Fakultas

- tas Pertanian Universitas Bengkulu
(tidak dipublikasikan).
- Suryati, D., A. Munawar., Alnopri, Riwardi, dan D. W. Ganefianti. 1997. Perakitan varietas kedelai (*Glicine max* (L.) Merrill yang efisien menyerap hara P: Pewarisan sifat efisiensi hara P. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi V/I tahun ajaran 1996-1997. Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan)
- Suryati, D., A. Munawar., D. W. Ganefianti, Hasanudin, dan D. Apriyanto. 2000. perakitan varietas kedelai (*Glicine max* (L.) Merrill yang efisien menyerap hara P: Pewarisan sifat efisiensi hara P. Laporan Penelitian Hibah Bersaing V/5 Perguruan Tinggi. Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu, Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Suryati, D., D. Apriyanto, M. Chozin, dan Hasanudin. 2010. Penampilan dan Stabilitas Hasil Galur – Galur Harapan Kedelai pada Dosis Pupuk Posfor (P) Rendah di Tiga Lokasi di Bengkulu. Jurnal Akta Agrosia 13 (1): 50-54