

UJI KEMAMPUAN DAYA HASIL GALUR MUTAN KACANG HIJAU TERHADAP KETAHANAN CEKAMAN (*Vigna radiata* L.)

ABSTRAK

Zainol Arifin, SP., MP
Dosen Fakultas Pertanian
Program Studi Agroteknologi
Universitas Islam Madura

Kegiatan uji adaptasi/persiapan pelepasan varietas merupakan salah satu rangkaian dari suatu proses menghasilkan varietas unggul baru dalam rangka peningkatan produksi kacang hijau. Penelitian bertujuan untuk menguji perbedaan pertumbuhan dan produksi 11 galur mutan kacang hijau Batan dan satu varietas Perkutut dan untuk mengetahui dan mendapatkan galur kacang hijau yang berdaya hasil tinggi, dilaksanakan di Desa Klompang Timur Kecamatan Pakong Kabupaten Pamekasan mulai bulan Agustus sampai Oktober 2012.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 12 aksesi kacang hijau sebagai perlakuan dan diulang 3 kali. 12 Aksesi kacang hijau adalah 11 galur kacang hijau yaitu Psj-CT-5-96, Psj-CT-10-96, Psj-CT-11-96, Psj-CT-25-96, Psj-CT-26-96, Psj-BII-17-3-96, Psj-BII-17-5-96, Psj-BII-17-6-96, Psj-RAS-LM 16, Psj-RAS-LM 22, Psj-RAS-LM 20 dan satu varietas Perkutut. Hasil percobaan menunjukkan bahwa dari 11 galur kacang hijau mutan dan satu varietas Perkutut yang diuji menunjukkan perbedaan nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, umur masak, jumlah biji per tanaman, berat biji per petak, produksi per hektar dan berat 1000 butir, sedangkan pada variabel jumlah polong per tanaman menunjukkan perbedaan tidak nyata. Psj-RAS-LM 22 merupakan galur berpenampilan baik dengan sifat-sifat antara lain jumlah biji per tanaman 167 biji, berat biji per petak 2.633 kg, produksi per hektar 1.367 ton dan berat 1000 bijinya 63.0 g

Kata kunci: Galur, kacang hijau, daya hasil

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki sumberdaya alam berupa lahan yang relatif cukup luas dan subur. Dengan iklim, suhu dan kelembaban yang cocok untuk kebutuhan pertumbuhan tanaman pangan pokok,

maka hampir seluruh tanaman pangan pokok tersebut (biji-bijian, umbi-umbian dan kacang-kacangan asli Indonesia) dapat tumbuh dengan relatif baik (Anonymous, 2003). Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan dan di Indonesia, menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Timur.

Kacang hijau merupakan sumber protein nabati, vitamin (A, B1 dan C) serta beberapa mineral (Soeprapto, 1998). Kandungan gizi kacang hijau adalah 58% karbohidrat, 22.9% protein, 4.9% zat besi, 0.52% Vitamin B1, 0.29% vitamin B2, 0.89% kalium dan mineral-mineral lain.

Tingginya kandungan vitamin B pada kacang hijau dapat digunakan sebagai pencegah penyakit beri-beri. Selain itu kecambah (toge) kacang hijau mengandung vitamin E yang tidak ditemukan pada kacang tanah dan kedelai. Pemanfaatan toge sebagai bahan makanan telah dikenal luas di Indonesia. Selain bijinya, daun kacang hijau dapat dimanfaatkan sebagai sayuran pupuk hijau dan makanan ternak . Selain itu tanaman kacang hijau dapat dipakai sebagai tanaman penutup tanah. Indonesia termasuk salah satu negara penghasil kacang hijau terbesar di dunia sehingga kesempatan untuk melakukan ekspor sebenarnya terbuka lebar.

Rendahnya penerapan teknologi budidaya tampak dari besarnya kesenjangan potensi produksi dari hasil penelitian dengan hasil di lapangan yang diperoleh oleh petani. Hal ini disebabkan karena pemahaman dan penguasaan penerapan paket teknologi baru yang kurang dapat dipahami oleh petani secara utuh sehingga penerapan teknologinya sepotong-sepotong. Seperti penggunaan pupuk yang tidak tepat, bibit unggul dan cara pemeliharaan yang belum optimal diterapkan petani belum optimal karena lemahnya sosialisasi teknologi, sistem pembinaan serta lemahnya modal usaha petani itu sendiri.

Revolusi hijau atau *green revolution* yang dikumandangkan tahun 1960 ditandai dengan perbaikan bercocok tanam seperti penggunaan bibit unggul,

penggunaan pupuk yang sesuai, pemberantasan hama dan penyakit yang lebih intensif serta berbagai tindakan lainnya, memungkinkan peningkatan produksi pangan yang berasal dari tanaman pangan diseluruh dunia meningkat. Tindakan-tindakan untuk meningkatkan produksi disamping penggunaan benih unggul adalah pengaturan jarak tanam optimum, pemberian nutrisi/pemupukan yang tepat, pengairan yang baik, penyiangan dan pembumbunan serta pengendalian pengganggu tanaman secara terpadu. Pemberian nutrisi harus tepat dikarenakan kemampuan tanah untuk menyediakan nutrisi bagi tanaman berbeda pada tiap-tiap jenis tanah dan waktu. Iklim dan pencucian akan mengurangi kesuburan tanah sejalan dengan bertambahnya umur tanah. Kesuburan dari sebagian besar tanah yang dialami menjadi menurun dalam beberapa tahun pertamanya karena penyerapan nutrisi dalam tanah oleh tanaman budidaya.

Program ekstensifikasi dapat terlaksana dengan baik pada lahan-lahan di luar Pulau Jawa yang kurang menguntungkan atau sub optimal, maka diperlukan varietas-varietas yang mampu beradaptasi pada lahan marginal tersebut. Keracunan aluminium, besi, pH rendah, dan kekeringan adalah kendala yang umum terjadi pada sebagian besar lahan ekstensifikasi di luar Pulau Jawa.

Selanjutnya dijelaskan bahwa selain faktor tersebut terdapat juga kendala biotik seperti hama dan penyakit, karenanya diperlukan varietas unggul baru secara sinambung untuk mengantisipasi ancaman biotipe dan ras baru dari hama dan penyakit. Varietas seperti ini hanya dapat diperoleh melalui persilangan genetik antar kerabat jauh. Hal ini sulit terealisasi dengan cara konvensional sehingga untuk mengatasinya diperlukan terobosan-terobosan baru berupa pemanfaatan biologi molekuler "*gene revolution*".

Kegiatan adaptasi/persiapan pelepasan varietas merupakan salah satu rangkaian dari suatu proses menghasilkan varietas unggul baru dalam rangka peningkatan produksi kacang hijau. Oleh karena itu suatu galur harapan baru yang telah melalui proses pemantapan genetik untuk dapat dilepas sebagai varietas unggul baru harus melakukan pengujian adaptasi

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Klompang Timur Kecamatan Pakong Kabupaten Pamekasan yang berada pada ketinggian 150 m diatas permukaan laut dengan jenis tanah Inseptisol, rata-rata curah hujan 1243 mm/tahun dengan suhu 27 – 32 °C serta pH 5,5 - 6,5. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Agustus sampai bulan Oktober 2012.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 12 aksesi kacang hijau (G) sebagai perlakuan dan diulang 3 kali. 12 Aksesi kacang hijau terdiri dari 11 galur kacang hijau dan 1 varietas Perkutut sebagai pembanding. 12 varietas kacang hijau sebagai perlakuan.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dari galur dan varietas yang diteliti. Jika hasil analisis ragam terdapat perbedaan, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan berganda dengan Beda Nyata jujur (BNJ) taraf 5 %. Model linear yang digunakan untuk rancangan ini:

$$Y_{ij} = \mu + \gamma_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

Dalam hal ini

Y_{ij} = nilai pengamatan dari galur ke-i dalam kelompok ke-j

μ = nilai tengah populasi

γ_i = pengaruh aditif dari galur ke-i

β_j = pengaruh aditif dari kelompok ke-j

ε_{ij} = pengaruh galat percobaan dari galur ke-i pada kelompok ke-j

i = banyaknya perlakuan (1, 2, 3, ..., 12)

j = banyaknya kelompok (1, 2, 3).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau Batan yang diuji menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman dengan Rata-rata Tinggi Tanaman Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)
1	Psj-CT-5-96	40,33 abc
2	Psj-CT-10-96	38,67 ab
3	Psj-CT-11-96	37,00 a
4	Psj-CT-25-96	40,00 abc
5	Psj-CT-26-96	39,33 abc
6	Psj-BII-17-3-96	39,67 abc
7	Psj-BII-17-5-96	38,33 ab
8	Psj-BII-17-6-96	40,00 abc
9	Psj-RAS-LM 16	41,67 bc
10	Psj-RAS-LM 22	42,33 c
11	Psj-RAS-LM 20	39,33 abc
12	Perkutut	39,33 abc
BNJ 5%		3,40

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

Hasil uji perbandingan berganda dengan BNJ taraf kepercayaan 5% terhadap variabel tinggi tanaman menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 22 (10) menghasilkan rata-rata tanaman tertinggi (42.33 cm) walaupun tidak berbeda dengan beberapa galur lainnya dan varietas pembanding (Perkutut) sedangkan galur Psj-CT-11-96 (3) merupakan galur yang terendah yaitu dengan rata-rata tinggi tanaman 37.00 cm.

Umur Berbunga

Hasil Analisis ragam terhadap variabel pengamatan umur berbunga menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau yang diuji menunjukkan perbedaan sangat nyata dengan Rata-rata Umur Berbunga Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Umur Berbunga (HST)
1	Psj-CT-5-96	34 a
2	Psj-CT-10-96	35 ab
3	Psj-CT-11-96	34 a
4	Psj-CT-25-96	34 a
5	Psj-CT-26-96	35 ab
6	Psj-BII-17-3-96	35 ab
7	Psj-BII-17-5-96	34 a
8	Psj-BII-17-6-96	34 a
9	Psj-RAS-LM 16	35 ab
10	Psj-RAS-LM 22	35 ab
11	Psj-RAS-LM 20	36 b
12	Perkutut	35 ab
BNJ 5%		1,27

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

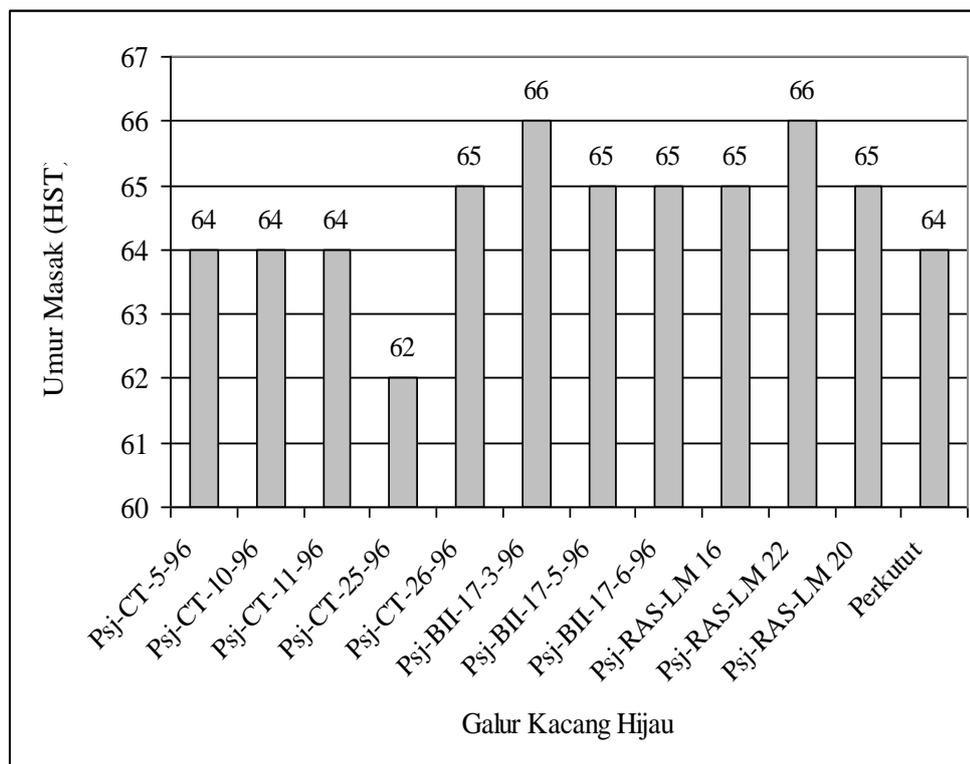
Hasil uji BNJ 5% terhadap variabel umur berbunga menunjukkan bahwa fase vegetatif terlama ditunjukkan oleh galur Psj-RAS-LM 20 (11) yaitu rata-rata 35 HST atau fase generatifnya (mulai berbunga) pada umur 36 HST.

Umur Masak

Hasil Analisis ragam terhadap variabel pengamatan umur masak menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau yang diuji menunjukkan perbedaan sangat nyata . Rata-rata Umur Masak Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Umur Masak (HST)
1	Psj-CT-5-96	64 b
2	Psj-CT-10-96	64 b
3	Psj-CT-11-96	64 b
4	Psj-CT-25-96	62 a
5	Psj-CT-26-96	65 bc
6	Psj-BII-17-3-96	66 c
7	Psj-BII-17-5-96	65 bc
8	Psj-BII-17-6-96	65 bc
9	Psj-RAS-LM 16	65 bc
10	Psj-RAS-LM 22	66 c
11	Psj-RAS-LM 20	65 bc
12	Perkutut	64 b
BNJ 5%		1,16

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



Gambar 1. Rata-rata Umur Masak Beberapa Galur Kacang Hijau Hasil uji BNJ 5% terhadap variabel umur masak menunjukkan bahwa

galur Psj-BII-17-3-96 (6) dan Psj-RAS-LM 22 (10) merupakan galur dengan umur masak terlama yaitu rata-rata 66 HST, sedangkan Psj-CT-25-96 (4) merupakan galur dengan umur panen terpendek yaitu 62 HST.

Jumlah Polong Per Tanaman

Hasil Analisis ragam terhadap variabel jumlah polong per tanaman menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau dan varietas pembandingan yang diuji menunjukkan perbedaan tidak nyata .

Jumlah Biji Per Tanaman

Hasil Analisis ragam terhadap variabel pengamatan jumlah biji per tanaman menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau yang diuji menunjukkan perbedaan sangat nyata. Rata-rata Jumlah Biji Per Tanaman Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Jumlah Biji Per Tanaman (biji)
1	Psj-CT-5-96	156,67 Abcd
2	Psj-CT-10-96	159,00 Bcde
3	Psj-CT-11-96	164,00 Cde
4	Psj-CT-25-96	162,67 Bcde
5	Psj-CT-26-96	148,00 a
6	Psj-BII-17-3-96	153,33 ab
7	Psj-BII-17-5-96	165,00 cde
8	Psj-BII-17-6-96	161,00 bcde
9	Psj-RAS-LM 16	165,00 cde
10	Psj-RAS-LM 22	167,00 e
11	Psj-RAS-LM 20	166,00 de
12	Perkutut	156,33 abc
	BNJ 5%	9,38

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

Hasil uji BNJ 5% terhadap variabel jumlah biji per tanaman menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 22 (10) menghasilkan rata-rata jumlah biji per tanaman terbanyak yaitu 167.00 biji walaupun tidak berbeda dibandingkan dengan beberapa galur lainnya dan berbeda jika dibandingkan

dengan varietas Perkutut, sedangkan galur Psj-CT-26-96 (5) menghasilkan rata-rata jumlah biji per tanaman paling sedikit yaitu 148.00 dan tidak berbeda dibandingkan dengan varietas pembanding atau Perkutut.

Berat Biji Per Petak

Hasil Analisis ragam terhadap variabel pengamatan berat biji per petak menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau yang diuji menunjukkan perbedaan sangat nyata .

Tabel 1. Rata-rata Berat Biji Per Petak Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Berat Biji Per Petak (kg)
1	Psj-CT-5-96	2,63 cd
2	Psj-CT-10-96	2,43 ab
3	Psj-CT-11-96	2,63 cd
4	Psj-CT-25-96	2,47 ab
5	Psj-CT-26-96	2,33 a
6	Psj-BII-17-3-96	2,53 bc
7	Psj-BII-17-5-96	2,67 cd
8	Psj-BII-17-6-96	2,63 cd
9	Psj-RAS-LM 16	2,67 cd
10	Psj-RAS-LM 22	2,73 d
11	Psj-RAS-LM 20	2,63 cd
12	Perkutut	2,37 a
BNJ 5%		0,15

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

Hasil uji BNJ 5% terhadap variabel berat biji per petak menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 22 (10) menghasilkan rata-rata biji per petak terberat yaitu 2.37 kg walaupun secara statistic tidak berbeda dibandingkan beberapa galur lainnya, sedangkan galur Psj-CT-26-96 (5) menghasilkan rata-rata berat biji per petak paling sedikit yaitu 2.33 kg dan tidak berbeda dibandingkan dua galur lainnya dan varietas pembanding atau Perkutut.

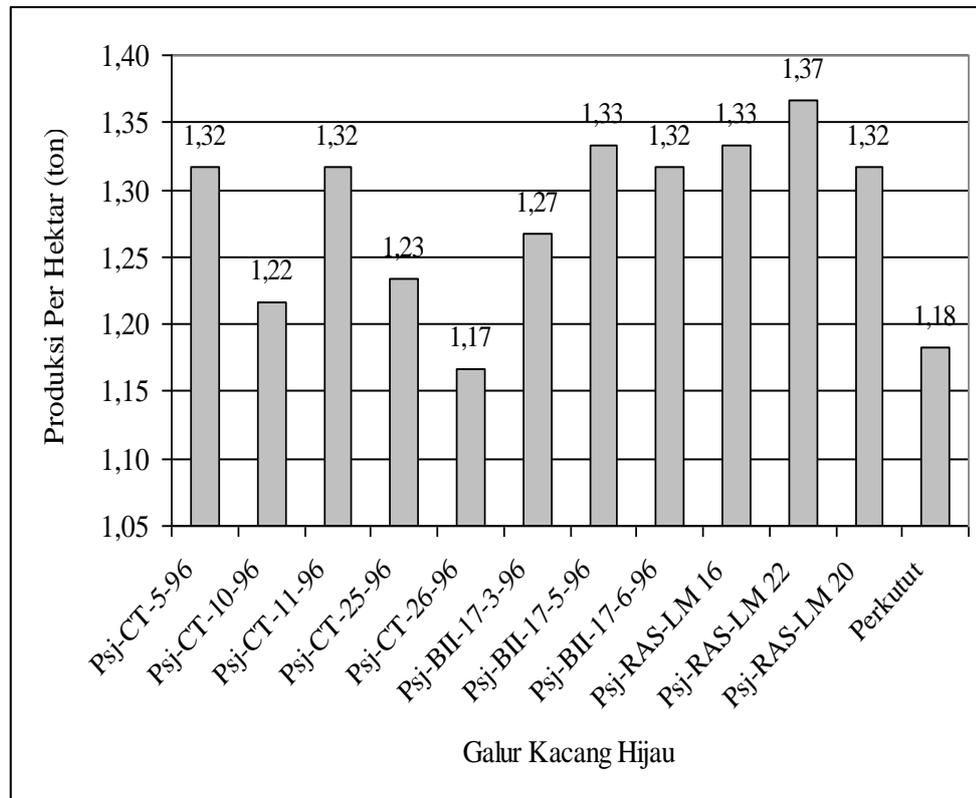
Produksi Per Hektar

Hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau Batan yang diuji terhadap variabel pengamatan produksi per hektar menunjukkan perbedaan sangat nyata.

Tabel 2. Rata-rata Produksi Per Hektar Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Produksi Per Hektar (ton)
1	Psj-CT-5-96	1,32 cd
2	Psj-CT-10-96	1,22 ab
3	Psj-CT-11-96	1,32 cd
4	Psj-CT-25-96	1,23 ab
5	Psj-CT-26-96	1,17 A
6	Psj-BII-17-3-96	1,27 bc
7	Psj-BII-17-5-96	1,33 cd
8	Psj-BII-17-6-96	1,32 cd
9	Psj-RAS-LM 16	1,33 cd
10	Psj-RAS-LM 22	1,37 d
11	Psj-RAS-LM 20	1,32 cd
12	Perkutut	1,18 A
BNJ 5%		0,08

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



Gambar 2. Rata-rata Produksi Per Hektar Beberapa Galur Kacang Hijau

Hasil uji BNJ 5% terhadap variabel produksi per hektar menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 22 (10) menghasilkan rata-rata produksi per hektar terberat yaitu 1.37 ton dan tidak berbeda nyata dibandingkan beberapa galur lainnya, sedangkan Psj-CT-26-96 (5) menghasilkan rata-rata produksi per hektar terendah yaitu 1.17 ton dan tidak berbeda dibandingkan varietas Perkutut yaitu 1.18 ton.

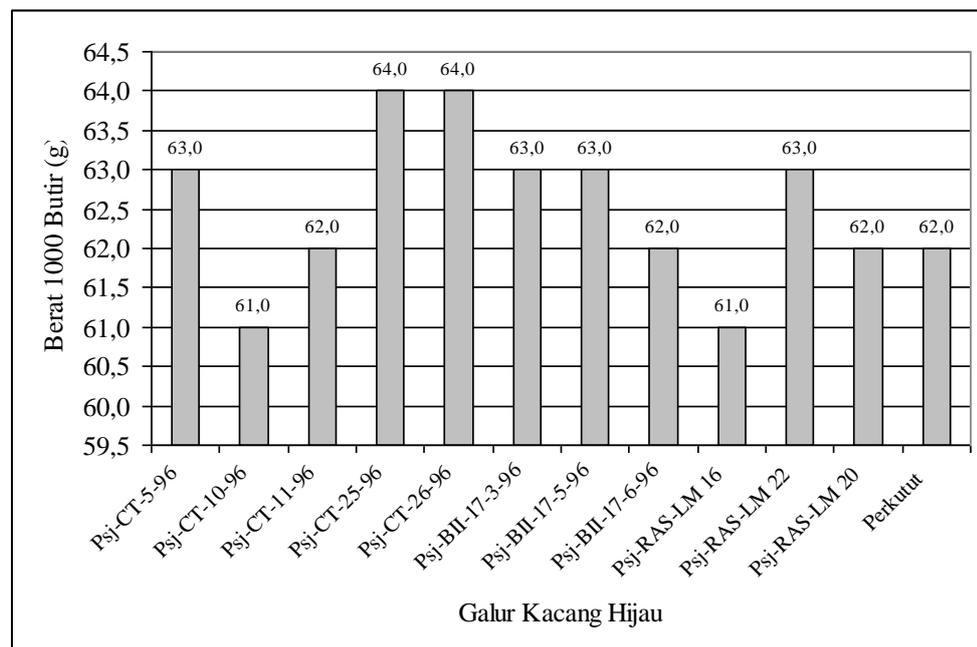
Berat 1000 Butir

Hasil Analisis ragam terhadap variabel pengamatan berat 1000 butir menunjukkan bahwa dari beberapa galur mutan kacang hijau yang diuji menunjukkan perbedaan sangat nyata.

Tabel 3. Rata-rata Berat 1000 Butir Beberapa Galur Mutan Kacang Hijau

No	Perlakuan	Rata-rata Berat 1000 Butir (g)
1	Psj-CT-5-96	63,0 bc
2	Psj-CT-10-96	61,0 A
3	Psj-CT-11-96	62,0 ab
4	Psj-CT-25-96	64,0 C
5	Psj-CT-26-96	64,0 C
6	Psj-BII-17-3-96	63,0 bc
7	Psj-BII-17-5-96	63,0 bc
8	Psj-BII-17-6-96	62,0 ab
9	Psj-RAS-LM 16	61,0 A
10	Psj-RAS-LM 22	63,0 bc
11	Psj-RAS-LM 20	62,0 ab
12	Perkutut	62,0 ab
	BNJ 5%	1,27

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



Gambar 3. Rata-rata Berat 1000 Butir Beberapa Galur Kacang Hijau

Hasil uji BNJ 5% terhadap variabel berat 1000 butir menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 16 (9) menghasilkan rata-rata berat 1000 butir terendah yaitu 61.3 g, sedangkan Psj-CT-25-96 (4) Psj-CT-26-96 (5)

menghasilkan rata-rata 1000 butir tertinggi yaitu 6.4 g walaupun tidak berbeda dibandingkan beberapa galur lainnya.

Pembahasan

Keberhasilan penanaman kacang hijau dapat dilihat dari kemampuan tanaman dalam mengatasi cekaman lingkungan dan hayati. Cekaman lingkungan mencakup kelebihan air dan naungan, sedangkan cekaman hayati yaitu gulma, serangan hama trips, penyakit embun tepung, kudis, *Rhizoctonia* dan virus (Kasno dan Sutarman, 1992).

Hasil Analisis ragam terhadap 11 galur kacang hijau dan varietas Perkutut yang diuji menunjukkan keragaman sifat yang cukup besar terutama pada variabel pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, umur masak, jumlah biji per tanaman, berat biji per petak, produksi per hektar dan berat 1000 butir, namun pada variabel jumlah polong per tanaman 12 aksesori kacang hijau yang diuji menunjukkan perbedaan tidak nyata (Lampiran 1-8).

Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 22 (10) merupakan galur dengan kondisi batang tertinggi yaitu rata-rata 42.33 cm sedangkan Psj-CT-11-96 (3) memiliki pertumbuhan yang terpendek. Hal ini mungkin disebabkan oleh sifat genetiknya yang memang berbatang pendek. Dilihat dari rata-rata umur berbunga dan masak atau waktu panen beberapa galur yang diuji tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok, namun demikian galur Psj-CT-25-96 (4) mempunyai kecenderungan rata-rata umur berbunga dan masak terpendek (berumur genjah) yaitu masing-masing 34 HST dan 62 HST dan berbeda dibandingkan varietas Perkutut yaitu rata-rata 64 HST, sedangkan Psj-RAS-LM 22 (10) merupakan galur dengan umur masak terlama (berumur dalam) yaitu 66 HST.

Dilihat dari umur masak tersebut, galur Psj-CT-25-96 (4) berpotensi untuk dikembangkan atau dijadikan tetua untuk mendapatkan galur-galur Hibrida berumur genjah.

Hasil pengamatan terhadap jumlah biji per tanaman, berat biji per petak dan produksi per hektar menunjukkan bahwa galur Psj-RAS-LM 22 (10) menghasilkan rata-rata tertinggi yaitu masing-masing 167 biji, 2.633 kg dan 1.367 ton dan berbeda dibandingkan varietas Perkutut yaitu rata-rata 156 biji, 2.367 kg dan 1.183 ton. Sedangkan hasil terendah ditunjukkan oleh galur Psj-CT-26-96 (5) yaitu masing-masing 148 biji, 2.333 kg dan 1.167 ton. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun galur Psj-RAS-LM 22 (10) memiliki umur masak lebih lama namun produksinya lebih besar dibandingkan lainnya sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi varietas atau dijadikan tetua dalam persilangan dengan galur yang berumur genjah untuk mendapatkan turunan yang berumur genjah dan produksi tinggi.

Hasil pengamatan terhadap rata-rata berat 1000 biji menunjukkan bahwa dari segi potensi hasil galur Psj-CT-25-96 (4) dan Psj-CT-26-96 (5) menghasilkan produksi terendah, namun dari segi kualitas biji (berat 1000 biji) galur tersebut menghasilkan biji dengan ukuran terbesar dibandingkan varietas Perkutut atau galur lainnya yaitu rata-rata 64.00 g/1000 biji. Oleh karena itu galur Psj-CT-26-96 (5) dapat dikembangkan untuk mendapatkan varietas yang menghasilkan biji dengan ukuran besar. Galur Psj-RAS-LM 22 (10) yang memiliki potensi produksi tinggi, ukuran bijinya agak kecil dari galur Psj-CT-25-96 (4) dan Psj-CT-26-96 (5) yaitu 63.0 g/1000 biji, namun secara statistik masih dianggap sama. Hal ini membuktikan bahwa walaupun bobot 1000 bijinya lebih rendah, karena didukung oleh bentuk tanaman yang lebih tinggi dan jumlah biji yang banyak, maka hasilnya menjadi lebih tinggi. Sedangkan galur Psj-RAS-LM 16 (9) walaupun produksinya tinggi namun ukuran benihnya terkecil dibandingkan galur lainnya yaitu rata-rata 61.0 g/1000 biji. Dari 11 galur dan varietas Perkutut yang diuji pada musim kemarau terpilih satu galur yang berpenampilan atau mempunyai ciri-ciri yang baik yaitu Psj-RAS-LM 22 (10). Sesuai dengan yang diungkapkan Somantri *et al.* 2001, galur dinyatakan berpenampilan baik dicirikan antara lain berumur genjah, tipe tanaman baik, letak polong diatas kanopi sehingga memudahkan pemanenan, polong masak serempak, dan memiliki bobot biji/tanaman antara 13,4-18,1 g/tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Dari 11 galur kacang hijau mutan dan varietas Perkutut yang diuji menunjukkan perbedaan nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, umur masak, jumlah biji per tanaman, berat biji per petak, produksi per hektar dan berat 1000 butir, sedangkan pada variabel jumlah polong per tanaman menunjukkan perbedaan tidak nyata.
- 2) Psj-RAS-LM 22 (10) merupakan galur berpenampilan baik dengan sifat-sifat antara lain jumlah biji per tanaman 167 biji, berat biji per petak 2.633 kg, produksi per hektar 1.367 ton dan berat 1000 bijinya 63.0 g

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, Sri J, M Soepartini, A Kusno, Mulyadi dan Wiwik Hartati. 1994. Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Sawah dan Lahan Kering. *Prosiding*. Temu Konsultasi Sumberdaya Lahan Untuk Pembangunan Kawasan Timur Indonesia di Palu 17 – 20 Januari 1994.
- Anonymous. 1984. Gema Penyuluhan Pertanian Palawija. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Proyek Penyuluhan Pertanian.
- . 1985. Bercocok Tanam Kacang Hijau, Departemen Pertanian Balai Informasi Pertanian. Padang.
- . 1999. Kacang Hijau. <http://warintek-progressio.or.id/pertanian>. Diakses 21 Juli 2004
- . 2001. Varietas Unggul Kedelai Hasil Pemuliaan Mutasi Radiasi. <http://www.infonuklir.com.tips/>. Diakses 21 Juli 2004
- . 2003. Penelitian dan Pengembangan tanaman Pangan dalam Kaitannya dengan Sistem Pertanian Organik. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Jawa Timur. 1994. Jawa Timur Membangun. Pemda Tk I Jawa Timur.

- Departemen Pertanian. 2007. Varietas Unggul Padi dan Palawija, Pendukung Ketahanan Pangan Nasional. <http://www.indonesia.go.id> - REPUBLIK INDONESIA Diakses 19 Juni 2007.
- Gurdev S. khush. 2002. Food Security By Design: Improving The Rice Plant in Partnership With NARS. *Makalah*. Disampaikan Pada Seminar IPTEK padi Pekan Padi Nasional di Sukamandi 22 Maret 2002.
- Kasno, A. dan T. Sutarman. 1992. Perbaikan Genetik Kacang Hijau untuk Stabilitas Hasil. *Dalam* T. Adisarwanto, Sunardi, A. Winarto, dan Sugiyono (Ed.). Kacang Hijau. Monograf No. 9. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang. hlm. 25.
- Marzuki dan Soeprapto HS, 2001 *Bertanam Kacang Hijau*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mashar Ali Zum, 2000, Teknologi Hayati Bio P 2000 Z Sebagai Upaya untuk Memacu Produktivitas Pertanian Organik di Lahan Marginal. Mawardi, Soni Sapta. 2004. Adaptasi/Persiapan Pelepasan Varietas Tanaman Semusim (Padi & Palawija). Pengawas Benih Tanaman. Surabaya.
- Mawardi, Soni Sapta. 2004. Adaptasi/persiapan Pelepasan Varietas Tanaman Semusim (Padi & Palawija). Pengawas Benih Tanaman. Surabaya.
- Nasution, Muhammad Arif. Biologi Molekuler dan Ketahanan Pangan. *Makalah Falsafah Sains (PPs 702) Program Pasca Sarjan/S3*. Institut Pertanian Bogor.
- Pemda Tk II Pamekasan. 2002. Pamekasan dalam Angka.
- Soeprapto, HS. 1998. *Bertanam Kacang Hijau*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Soeprapto, HS dan Tatang Sutarman. 1979. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Jakarta.
- Somantri, I.H., T.S. Silitonga, N. Zuraida, Minantyorini, S.G. Budiarti, T. Suhartini, S.A. Rais, Hadiatmi, L. Hakim, N. Dewi dan M. Setyowati. 2001. Rejuvenasi dan Karakterisasi Morfologi Plasma Nutfah Tanaman Pangan. *Prosiding*. Hasil Penelitian Rintisan dan Bioteknologi Tanaman. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian
- Thompson and Troech 1985. *Soil and Soil Fertility*. Tata Mc. Graw Hill Publishing Company Ltd. New Delhi.
- Yitnosumarto, Suntoyo. 1993. *Percobaan Rancangan Analisis dan Interpretasinya*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Zairin, M *dkk.* 1998. Uji Multilokasi Galur Harapan Tanaman Kedelai. *Abstrak.*
Balai Penelitian dan Pengembangan. Departemen Pertanian. Jakarta.