

PEMBENTUKAN POPULASI DASAR UNTUK PERBAIKAN PRODUKSI KACANG BOGOR (*Vigna subterranean* (L.) *Verdcourt*) ASAL DARMAGA, SUKABUMI DAN PARUNG

Lia Juwita, Yudiwanti Wahyu, dan Endang Sjamsudin
Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB

ABSTRACT

Establishment of Based Population of Bambara Groundnut (*Vigna subterranean* (L.) *Verdcourt*) from Darmaga, Sukabumi and Parung for Yield Improvement. Bambara groundnut contain carbohydrates, high protein and relatively low fat, so it can be used as alternative food. In addition, bambara groundnut can also be used as alternative plant on drought condition. Productivity increasing effort by genetic improvement is difficult, so we can use phenotype characters to select high yield variety. The aim of this research is to form base population which is can be used for high yield selection in Bambara Groundnut origin Darmaga, Parung and Sukabumi. Observational data is analyzed by mean, correlation and homogeneity of correlation coefficients. Bambara Groundnut origin Sukabumi is potential to develop because it has long interval of value, high mean and large varian. Variable of canopy diameter is one of the variables that can be used to predict the yield, this is accordance with the result of corelation test which has possitive value. So it can be concluded that by selecting phenotype character of Bambara Groundnut, in this reseach canopy diameter, we can get high yield plant. Homogeneity test of the correlation coefficient between the diameter of the canopy with the number of pithy pods and diameter of the canopy with number of cipo pods homogeneous, so this correlation can be used as a reference for selection in all three populations of Bambara Groundnut.

Key words: Bambara groundnut, selection, correlation, population.

PENDAHULUAN

Kacang bogor (*Vigna subterranea* (L.) *Verdc.*) merupakan tanaman kacang-kacangan asal Afrika Barat yang mengandung karbohidrat dan protein yang tinggi serta lemak yang relatif rendah (NAS, 1979). Key (1979) dan NAS (1979) menyatakan bahwa protein yang terdapat dalam kacang bogor mengandung methionin yang lebih tinggi dibandingkan kacang-kacangan lain sehingga dapat dijadikan sebagai pangan alternatif. Kacang bogor sudah mulai dibudidayakan di Indonesia, namun daerah penyebarannya masih belum begitu luas. Budidaya kacang bogor hanya dilakukan secara lokal pada lahan yang terbatas luasnya, banyak dijumpai di Jawa Barat, terutama di sekitar Bogor, Bandung, Sukabumi (Samsuedin dan Sukisman, 1989). Tanaman kacang bogor juga dapat dipergunakan sebagai alternatif untuk pertanaman di lahan kering karena kemampuannya untuk hidup dan bertahan pada kondisi demikian, bahkan tanaman tersebut dikenal toleran terhadap keterbatasan hara tanah (Maesen, 1993). Produksi kacang bogor di Afrika rata-rata mencapai 650-850 kg biji/ha dengan hasil terendah 56-112 kg/ha di Zambia dan tertinggi 3,580 kg/ha di Rhodesia (NAS, 1979). Madamba (1995) melaporkan bahwa pada kondisi lingkungan tumbuh marjinal di Zimbabwe dihasilkan 300 kg/ha, tetapi pada kondisi lingkungan tumbuh optimal, tanaman kacang bogor mampu menghasilkan 4 t/ha biji kering. Dengan demikian kacang bogor mempunyai potensi untuk dikembangkan di Indonesia.

Usaha peningkatan hasil dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor genetik tanaman dan memperbaiki teknik budidaya. Sampai sejauh mana keragaman genetik mempengaruhi produksi dan sifat-sifat apa yang bisa dijadikan dasar untuk menyeleksi tanaman yang berpotensi produksi tinggi

belum banyak dipelajari. Sampai saat ini juga pertumbuhan dan pembentukan polong kacang bogor belum banyak diketahui. Pengetahuan pola pertumbuhan tersebut dapat digunakan untuk perbaikan tindakan budidaya berikutnya. Dalam penelitian ini dilakukan pembentukan populasi dasar dengan asal benih yang berbeda untuk perbaikan produksi kacang bogor.

Tujuan penelitian ini adalah membentuk populasi dasar dengan melihat potensi hasil kacang bogor asal Darmaga, Sukabumi dan Parung untuk perbaikan hasil kacang bogor.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Cikabayan, IPB yang berada pada ketinggian 220 m di atas permukaan laut. Jenis tanah tempat penelitian adalah latosol. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret sampai Agustus 2011.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang bogor yang berbeda asalnya, yaitu asal Darmaga, Sukabumi dan Parung. Bahan lain yang digunakan adalah kapur, pupuk kandang kambing, urea, SP-36 dan KCl. Untuk pengendalian hama dan penyakit digunakan Karbofuran. Alat yang digunakan dalam membantu penelitian ini adalah alat tulis, timbangan, label, ember, ajir serta alat budidaya.

Penelitian ini merupakan percobaan sederhana dengan setiap tanaman sebagai satuan amatan. Kacang bogor yang tumbuh asal Darmaga berjumlah 69 tanaman, Sukabumi 1 berjumlah 281 tanaman, Sukabumi 2 berjumlah 128 tanaman, Parung 1 berjumlah 288 tanaman dan Parung 2 berjumlah 357 tanaman, sehingga terdapat 1.159 amatan. Selanjutnya dilakukan pemilihan tanaman, yaitu satu atau dua tanaman dari setiap baris tanaman dari masing-masing petak yang memiliki keragaan diameter kanopi terbaik. Tanaman terpilih asal Darmaga sebesar 7 tanaman, Sukabumi 1 sebesar 32 tanaman, Sukabumi 2 sebesar 14 tanaman, Parung 1 sebesar 25 tanaman dan Parung 2 sebesar 36 tanaman.

Benih yang didapatkan berasal dari Darmaga, Sukabumi dan Parung. Persiapan lahan berupa pembabatan gulma dan olah tanah dilakukan satu minggu sebelum tanam, sekaligus dengan pemberian pupuk dasar berupa pupuk kandang kambing (5 t/ha) dan kapur (400 kg/ha). Lahan berukuran 77 m x 8 m dibagi menjadi lima petak, yaitu petak Darmaga, Sukabumi 1, Sukabumi 2, Parung 1, dan Parung 2 dengan ukuran masing-masing petak berbeda tergantung jumlah benih yang ada. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 cm x 60 cm dan setiap baris terdiri atas 13 tanaman. Jarak tanam lebar ini digunakan agar tanaman menunjukkan keragaan terbaik.

Penanaman dilakukan dengan cara ditugal, 1 butir benih per lubang tanam. Karbofuran (30 kg/ha) diberikan ke dalam lubang tanam. Urea (100 kg/ha) diberikan dua kali, yaitu 1/3 dosis saat tanam dan sisanya dosis saat tanaman berumur 5 minggu setelah tanam (MST). Selain itu, diberikan pula SP-36 (150 kg/ha) dan KCl (75 kg/ha) saat tanam pada lubang disamping lubang tanam. Pengendalian gulma dilakukan sesuai dengan keadaan di lapangan. Pembumbunan dilakukan saat tanaman berumur 4 MST, 7 MST, 10 MST, dan 13 MST. Pemeliharaan dilakukan sampai tanaman siap panen.

Panen dilakukan setelah tanaman berumur 111 HST dengan mencabut semua bagian tanaman. Sesaat sebelum panen, dilakukan penentuan tanaman terpilih. Tanaman terpilih diambil satu atau dua tanaman dari setiap baris tanaman dari masing-masing petak yang dilakukan berdasarkan ke-

raga diameter kanopi terbaik diantara tanaman dalam satu baris yaitu yang diameter kanopinya terlebar. Pemilihan ini berdasarkan penelitian yang dilakukan Damayanti (1991) yang mengatakan bahwa diameter kanopi saat panen mempunyai korelasi yang positif dengan bobot polng basah dan jumlah polong tetapi tidak dengan bobott polong kering. Selanjutnya dilakukan pengamatan berupa komponen hasil produksi, setelah itu kacang bogor dikeringkan dan disimpan.

Peubah yang diamati mencakup:

1. Umur berbunga (HST) per tanaman yang dihitung pada saat 50% populasi berbunga.
2. Diameter kanopi dan panjang tangkai tanaman per tanaman yang diamati satu minggu sebelum panen.
3. Jumlah polong total, jumlah polong bernas dan jumlah polong cipo per tanaman.
4. Bobot polong basah per tanaman.
5. Bobot kering polong total dan bobot polong kering bernas per tanaman.
6. Jumlah cabang dan ruas per tanaman untuk tanaman terpilih.

Analisis Data

1. Sebaran data untuk populasi asal dan tanaman terpilih

➤ Rata-rata

$$\bar{\mu} = \frac{\sum xi}{n} \text{ dan } \bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan: $\bar{\mu}$ = nilai tengah populasi, \bar{x} = nilai tengah tanaman terpilih, xi = data pengamatan ke-i, n = jumlah data

➤ Ragam

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{\mu})^2}{n-1} \text{ dan } s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan: σ^2 = ragam populasi, xi = data pengamatan ke-i, $\bar{\mu}$ = nilai tengah populasi, s^2 = ragam tanaman terpilih, \bar{x} = nilai tengah tanaman terpilih

➤ Simpangan baku merupakan akar dari ragam.

2. Koefisien Keragaman (KK) untuk populasi asal dan tanaman terpilih

$$KK = \frac{\sigma}{\bar{\mu}} \times 100\% \text{ dan } KK = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\%$$

Keterangan: KK = koefisien keragaman, σ = simpangan baku populasi, $\bar{\mu}$ = nilai tengah populasi, s = simpangan baku tanaman terpilih, \bar{x} = nilai tengah tanaman terpilih

3. Uji Kehomogenan Ragam

$$F_{hitung} = \frac{s_{terbesar}^2}{s_{terkecil}^2}$$

$$F_{tabel} = F_{\alpha/2} (n s_{terbesar}^2 - 1; n s_{terkecil}^2 - 1)$$

$$F_{hitung} \leq F_{tabel} \text{ maka ragam sama}$$

Keterangan: s^2 = ragam populasi, α = taraf nyata, n = jumlah data

4. Uji Nilai Tengah

➤ Populasi asal

Pengolahan data untuk uji nilai tengah ini dilakukan dengan menggunakan *software* SAS 9.1.3.

➤ Tanaman terpilih

Uji nilai tengah dihitung dengan menggunakan rumus menurut Steel and Torrie (1993):

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \bar{\mu}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t_{tabel} = t_{(\alpha/2, db=n-1)}$$

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka nilai tengah tidak nyata

Keterangan: \bar{x} = nilai tengah tanaman terpilih, $\bar{\mu}$ = nilai tengah populasi, s = simpangan baku tanaman terpilih, db = derajat bebas, n = jumlah data tanaman terpilih

5. Korelasi antar karakter untuk tanaman terpilih. Hubungan antara karakter ditunjukkan dari nilai koefisien korelasinya (r) yang dihitung melalui rumus menurut Steel and Torrie (1993):

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}}$$

Keterangan: x = peubah I, \bar{x} = nilai tengah peubah I; y = peubah II, \bar{y} = nilai tengah peubah II. Nilai r dari perhitungan akan dibandingkan dengan nilai r dari tabel koefisien korelasi pada taraf nyata 5% dan 1%.

- Tidak berkorelasi (tidak nyata) jika r-hitung < r-tabel 5%
 - Berkorelasi positif jika nilainya nyata (r-hitung > r-tabel 5% dan 1%) dan bernilai positif
 - Berkorelasi negatif jika nilainya nyata (r-hitung > r-tabel 5% dan 1%) dan bernilai negatif
6. Kehomogenan Koefisien Korelasi untuk tanaman terpilih. Kehomogenan koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus Steel and Torrie (1993) dengan beberapa tahapan dimulai dari:

- Menghitung χ^2

$$\chi^2 = \sum (n_i - 3) (Z'_i - \bar{Z}'_w)^2$$

Keterangan: χ^2 = kriteria uji untuk kehomogenan korelasi, n_i = jumlah data pada populasi ke-i, Z'_i = nilai transformasi dari r, \bar{Z}'_w = nilai rata-rata terboboti.

Nilai χ^2 dari perhitungan akan dibandingkan dengan nilai χ^2 dari tabel chi square pada taraf nyata 5%.

- Homogen (tidak nyata) jika χ^2 -hitung < χ^2 -tabel 5%
- Heterogen jika nilainya nyata (χ^2 -hitung > χ^2 -tabel 5% dan 1%)

- Menghitung rp

$$rp = \frac{[e^{(2 \times \bar{Z}'_w)} - 1]}{[e^{(2 \times \bar{Z}'_w)} + 1]}$$

Keterangan: rp = koefisien korelasi yang diperoleh jika homogen, \bar{Z}'_w = nilai rata-rata terboboti

HASIL DAN PEMBAHASAN

Benih kacang bogor yang ditanam tidak semua dapat tumbuh dengan baik, hal ini diduga karena kondisi awal benih saat ditanam. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan persentase kematian antara kacang bogor asal Darmaga, Sukabumi dan Parung, yaitu 16,87%; 34,42%; dan 13,73%.

Nilai rata-rata peubah bobot polong basah pada petak Darmaga adalah $44,28 \pm 25,4$ g dengan KK 56,77%, Sukabumi 1 adalah $54,42 \pm 43,87$ g dengan KK 80,61%, Sukabumi 2 adalah $53,65 \pm 42,12$ g dengan KK 78,5%, Parung 1 adalah $53,13 \pm 33,4$ g dengan KK 62,87% dan Parung 2 adalah

Tabel 1. Keragaan fenotipe kacang bogor asal Darmaga, Sukabumi dan Parung.

Asal benih	Umur berbunga		Diameter kanopi		Panjang tangkai tanaman		Bobot polong basah		Bobot polong kering total		Bobot polong kering bernas	
	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)
Darmaga												
Populasi asal	51±6	12,27	39,31±11,01	28,01	18,19±3,27	18	44,28±25,14	56,77	12,82±6,93	54,07	12,13±6,65	54,84
Tanaman terpilih	54±9	16,67	51,82±13,11	25,3	19,21±2,16	11,23	95,79±20,55	21,45	25,21±4,19	16,62	23,61±4,05	17,16
Sukabumi 1												
Populasi asal	48±5	9,97	40,43±11,55	28,58	18,3±3,87	21,15	54,42±43,87	80,61	15,29±12,94	84,63	14,64±12,43	84,93
Tanaman terpilih	46±4	8,1	51,47±12,5	24,29	20,56±3,14	15,28	103,03±52,48	50,94	29,94±16,16	53,98	28,46±15,24	53,55
Sukabumi 2												
Populasi asal	49±5	10,04	39,02±11,65	29,85	17,69±3,58	20,22	53,65±42,12	78,5	15,27±12,53	82,04	14,63±12,15	83,04
Tanaman terpilih	47±3	5,83	54,91±9,19	16,73	20,93±3,32	15,84	133,6±42,57	31,86	38,38±12,67	32,99	37,15±11,9	32,04
Parung 1												
Populasi asal	51±5	10,71	40,31±10,16	25,21	16,66±3,7	22,22	53,13±33,4	62,87	15,92±10,94	68,75	15,43±10,52	68,18
Tanaman terpilih	50±4	8,43	55,14±7,4	13,41	20,62±3,53	17,12	113,48±34,77	30,64	35,17±12,44	35,37	33,58±11,85	35,3
Parung 2												
Populasi asal	55±4	8,05	41,04±11	26,81	17,15±3,91	22,8	47,03±32,78	69,71	14,46±10,85	75,01	13,85±10,38	74,99
Tanaman terpilih	53±3	5,27	52,71±8,71	16,53	19,71±3,25	16,47	102,4±33,62	32,83	31,64±13,02	41,15	29,48±11,98	40,64

Tabel 2. Keragaan fenotipe kacang bogor asal Darmaga, Sukabumi dan Parung.

Asal benih	Jumlah polong total		Jumlah polong bernas		Jumlah polong cipo	
	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)
Darmaga						
Populasi asal	21 ± 10	47,62	14 ± 8	54,5	7 ± 6	83,39
Tanaman terpilih	36 ± 9	25,78	29 ± 6	19,99	8 ± 5	63,28
Sukabumi 1						
Populasi asal	22 ± 17	76,19	17 ± 13	75,18	5 ± 8	148,27
Tanaman terpilih	39 ± 19	48,26	30 ± 15	50,6	10 ± 8	79,99
Sukabumi 2						
Populasi asal	23 ± 17	73,01	17 ± 13	74,4	6 ± 7	118,44
Tanaman terpilih	53 ± 21	39,66	38 ± 13	34,85	14 ± 10	72,32
Parung 1						
Populasi asal	23 ± 13	58,89	17 ± 9	55,34	6 ± 6	108,31
Tanaman terpilih	45 ± 15	33,79	33 ± 10	30,77	13 ± 9	70,13
Parung 2						
Populasi asal	23 ± 15	65,18	16 ± 10	66,18	7 ± 7	101,15
Tanaman terpilih	50 ± 15	31,1	32 ± 11	35,73	18 ± 10	55,06

47,03 ± 32,78 g dengan KK 69,71%. Sedangkan untuk peubah lainnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Hasil uji-t (Tabel 3) pada peubah umur berbunga menunjukkan bahwa petak Parung 2 (55 HST ± 5 hari) memiliki potensi untuk dikembangkan dengan harapan umur berbunga yang lebih genjah akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Pada peubah panjang tangkai tanaman, populasi Sukabumi memiliki KK yang lebih besar, yaitu 20,91% dengan nilai tengah sebesar 18,11 ± 3,79 cm. Sedangkan pada peubah bobot polong basah, hasil uji-t tidak menunjukkan adanya perbedaan nilai tengah antara populasi Sukabumi dan Parung 1. Namun dengan melihat KK yang dimiliki, populasi Sukabumi memiliki KK yang lebih besar, yaitu 79,88% dengan nilai tengah sebesar 54,18 ± 43,28 g. Hal ini menunjukkan bahwa populasi Sukabumi memiliki potensi untuk dikembangkan dengan individu yang lebih beragam. Populasi Sukabumi juga memiliki KK yang lebih besar pada peubah jumlah polong bernas, bobot polong kering total dan bobot polong kering bernas,

Tabel 3. Hasil uji nilai tengah beberapa peubah pada populasi asal kacang bogor

Peubah	D vs S	Pr > t	D vs P	Pr > t	S vs P	Pr > t
Umur	D vs S2	0,0378**	D vs P2	< 0,0001**	S2 vs P2	< 0,0001**
Kanopi	D vs S	0,651	D vs P	0,2928	S vs P	0,2808
Panjang	D vs S	0,8686	D vs P	0,0093**	S vs P	< 0,0001**
BB	D vs S	0,0084**	D vs P1	0,0156*	S vs P1	0,7167
JPT	D vs S	0,2237	D vs P	0,1283	S vs P	0,8177
JPB	D vs S	0,0053**	D vs P	0,0216*	S vs P	0,259
JPC	D vs S	0,0862	D vs P1	0,1499	S vs P1	0,7258
BKT	D vs S	0,0201*	D vs P	0,0176*	S vs P	0,7831
BKB	D vs S	0,014*	D vs P	0,009**	S vs P	0,873

[Pr > t] < 0.01 = berbeda sangat nyata, 0.01 ≤ [Pr > t] < 0.05 = berbeda nyata, [Pr > t] ≥ 0.05 = tidak berbeda nyata.

Tabel 4. Hasil uji nilai tengah beberapa peubah pada kacang bogor terpilih.

Peubah	D	S1	S2	P1	P2
Umur berbunga	tn	**	*	tn	**
Diameter kanopi	tn	**	**	**	**
Panjang tangkai tanaman	tn	**	**	**	**
Bobot polong basah	**	**	**	**	**
Jumlah polong total	**	**	**	**	**
Jumlah polong bernas	**	**	**	**	**
Jumlah polong cipo	tn	**	*	**	**
Bobot polong kering total	**	**	**	**	**
Bobot polong kering bernas	**	**	**	**	**

* = berbeda nyata pada taraf 5%, ** = berbeda nyata pada taraf 1%, tn = tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

yaitu 74,85% dengan nilai tengah sebesar 17 ± 13 polong, 83,73% dengan nilai tengah sebesar $15,28 \pm 12,8$ g dan 84,24% dengan nilai tengah sebesar $14,63 \pm 12,33$ g sehingga memiliki potensi untuk dikembangkan.

Hasil uji-t pada tanaman terpilih (Tabel 4) menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada hampir semua peubah, kecuali tanaman terpilih asal Darmaga pada peubah umur berbunga, diameter kanopi, panjang tanaman dan jumlah polong cipo serta populasi terpilih asal Parung 1 pada peubah umur berbunga. Hampir semua peubah pada tanaman terpilih memiliki nilai rata-rata yang lebih besar dengan KK yang lebih kecil (Tabel 1 dan Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa tanaman terpilih lebih baik dibanding populasi asalnya. Berdasarkan hasil uji-t ini dapat disimpulkan bahwa dengan menyeleksi keragaan fenotipe tanaman terbaik, yaitu diameter kanopi dapat diperoleh tanaman dengan potensi produksi tinggi.

Hubungan antara satu peubah dengan peubah lainnya (korelasi) ini perlu diketahui untuk mengetahui penentuan tanaman terpilih berdasarkan keragaan fenotipe terbaik yaitu diameter kanopi akan memiliki produksi yang terbaik. Koefisien korelasi pada Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang positif antara diameter kanopi dengan produksi yaitu bobot polong basah, jumlah polong bernas, bobot polong kering total dan bobot polong kering bernas pada semua tanaman terpilih baik yang berasal dari petak Darmaga, Sukabumi 1, Sukabumi 2, Parung 1 maupun Parung 2. Hasil ini juga menunjukkan bahwa dengan memilih tanaman yang memiliki keragaan fenotipe terbaik yaitu diameter kanopi akan memberikan hasil yang terbaik pula.

Tabel 5. Koefisien korelasi antara diameter kanopi dengan peubah lainnya pada tanaman terpilih.

Peubah	D	S1	S2	P1	P2
Umur	-0,1508	-0,0083	-0,6078*	0,1518	-0,2460
Panjang	0,2785	0,7256**	0,7031**	0,3412	0,5846**
Cabang	0,1487	0,7318**	0,3366	0,0969	0,192
Ruas	-0,3211	0,4863**	0,2219	0,0652	0,0641
BB	0,8655*	0,8756**	0,8774**	0,5357**	0,5989**
JPT	0,6862	0,7869**	0,7045**	0,6669**	0,5197**
JPB	0,8468*	0,8089**	0,7705**	0,6383**	0,5918**
JPC	0,3249	0,3622*	0,4262	0,4279*	0,1290
BKT	0,8915**	0,8462**	0,9198**	0,4543*	0,5051**
BKB	0,8018*	0,8426**	0,8865**	0,4388*	0,5246**

* = berkorelasi nyata pada taraf 5%, ** = berkorelasi nyata pada taraf 1%, tn = tidak berkorelasi nyata pada taraf 5%.

Tabel 6. Kehomogenan koefisien korelasi antara diameter kanopi dengan peubah lainnya pada tanaman terpilih.

Peubah	χ^2	Keterangan
Bobot polong basah	12,12	Heterogen
Jumlah polong bernas	4,13	Homogen
Bobot polong kering total	17,32	Heterogen
Bobot polong kering bernas	13,35	Heterogen

n = 5 petak; db = 4; χ^2 tabel (db = 4, $\alpha = 0,05$) = 9,49; χ^2 hitung < χ^2 tabel : Homogen; χ^2 hitung > χ^2 tabel : Heterogen.

Kehomogenan koefisien korelasi antara diameter kanopi dengan peubah bobot polong basah, jumlah polong bernas, bobot polong kering total dan bobot polong kering bernas saja yang dilakukan terhadap tanaman terpilih yang berasal dari kelima petak (Tabel 6). Hasilnya menunjukkan bahwa korelasi antara diameter kanopi dengan jumlah polong bernas adalah homogen, sehingga korelasi ini dapat digunakan sebagai acuan seleksi pada kelima petak. Sedangkan hasil yang heterogen ditunjukkan pada korelasi antara diameter kanopi dengan peubah bobot polong basah, bobot polong kering total dan bobot polong kering bernas, sehingga korelasi tersebut tidak dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan seleksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil uji-t pada populasi asal, populasi dasar kacang bogor asal Sukabumi memiliki potensi untuk dikembangkan berdasarkan peubah bobot polong basah, jumlah polong bernas, bobot polong kering total dan bobot polong kering bernas. Hal ini ditunjukkan dari nilai tengah dan koefisien keragaman yang tinggi. Hasil uji-t pada tanaman terpilih menunjukkan bahwa tanaman terpilih memiliki nilai tengah yang lebih tinggi dengan KK yang lebih rendah dibanding populasi asalnya. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menyeleksi diameter kanopi terbaik dapat diperoleh tanaman dengan potensi produksi tinggi. Hasil ini diperkuat dengan adanya korelasi positif nyata antara diameter kanopi dengan produksi. Pengujian kehomogenan koefisien korelasi antara diameter kanopi dengan jumlah polong bernas bersifat homogen, sehingga korelasi ini dapat digunakan sebagai acuan seleksi pada ketiga populasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, A. 1991. Pengaruh Pemilahan Warna Benih terhadap Hasil dan Komponen Hasil Kacang Bogor (*Vigna subterranean* (L.) Verdcourt). Skripsi. Jurusan Budi Daya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Key, D.E. 1979. Crop and Product Digest no. 3-Food Legume. Tropical Produce Institute. London.
- Madamba, R. 1995. Breeding Bambara Groundnut Varieties Suitable for Zimbabwean Conditions. Proceedings of The Workshop on Conservation and Improvement of Bambara Groundnut (*Vigna subterranea* (L.) Verdc.) International Plant Genetic Resources Institutes. Zimbabwe. p. 128-134.
- Maesen, L.J.G. 1993. PROSEA. Dalam Sadikin Somaatmadja (Ed.) Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- NAS. 1979. Tropical Legume : Resources for the Future. National Academy of Science. Washington DC.
- Samsuedin, and H. Sukisman. 1989. A little known food legume. Food Legume Coarse Grain (8):2-3.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika (diterjemahkan dari : Principles and Procedures of Statistics, penerjemah : B. Sumantri). PT Gramedia. Jakarta.