

SELEKSI PERDU TEH (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) HASIL PERSILANGAN DIALEL UNTUK SIFAT BERAT PUCUK

INDIVIDUAL SELECTION FOR SHOOT WEIGHT OF TEA (Camellia sinensis (L.) Kuntze) F1 POPULATION DERIVED FROM A DIALLEL CROSS

Enik Nurlaili Afifah¹, Suyadi Mitrowihardjo², dan Nasrullah²

ABSTRACT

Research was aimed to evaluate shoot weight of tea plants from diallel crosses and to select potential individual plants as a source of vegetative propagation. Observation was conducted on shoot weight, pecco shoot weight, and pecco shoot number of all individual tea plants from diallel crosses of 166 original seeds. Observation was also done on shoot weight characteristic of tea plants from vegetative propagations of 200 plants to determine heritability and repeatability values. All plants under observation have been in cutting year of 4. Observation on shoot weight characteristic was done once in every 10 days with 10 medium pickings. Selected individuals were those with average weights higher than or equal to average weight of all individuals + 2 Standard Deviation (SD). Research demonstrated that from 20 selected cross varieties with criterion average weight + 2 SD, the best cross variety based on its shoot weight characteristics was PSA (cross variety of PS 1 x SA 40) with 3 selected plants. Observation on pecco shoots showed that PSA cross variety had highest pecco shoot weight, pecco shoot number, and pecco shoot weight percentage. Meanwhile, from individual selection with criterion average weight + 2 SD, 10 individuals were selected from 166. Heritability and repeatability values obtained in research came under high category were 57.4 % and 58.9 %.

Keywords: *tea, shoot weight, diallel, selection.*

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi berat pucuk pada perdu-perdu tanaman teh hasil persilangan dialel dan memilih individu-individu yang potensial sebagai induk perbanyak tanaman. Pengamatan dilakukan terhadap variabel berat pucuk, jumlah pucuk peko, dan berat pucuk peko dari seluruh individu pertanamateh hasil persilangan dialel asal biji sebanyak 166 perdu. Pengamatan untuk sifat berat pucuk juga dilakukan pada pertanaman teh hasil perbanyak vegetatif sebanyak 200 perdu untuk menentukan nilai heritabilitas dan rinitabilitas. Semua pertanaman yang diamatai telah memasuki TP (Tahun pangkas) 4. Pengamatan terhadap sifat berat pucuk dilakukan setiap 10 hari sekali dengan pemetikan medium sebanyak 10 kali petikan. Individu yang terpilih merupakan individu yang mempunyai rerata berat pucuk dari sepuluh petikan lebih besar atau sama dengan (\geq) rerata seluruh individu ditambah dua kali standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 jenis *cross* yang diseleksi dengan kriteria rerata + 2 SD diperoleh satu jenis *cross* yang terbaik berdasarkan sifat berat pucuknya yaitu PSA (hasil persilangan PS 1 x SA 40) dengan jumlah perdu yang terseleksi sebanyak 3 perdu. Hasil pengamatan terhadap pucuk peko menunjukkan bahwa jenis persilangan PSA memiliki berat pucuk peko, jumlah pucuk peko, dan presentase berat pucuk peko yang tertinggi.

¹Alumni Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Sedangkan hasil seleksi individual dengan kriteria rerata + 2 SD diperoleh 10 individu yang terseleksi dari 166 individu yang diseleksi. Nilai heritabilitas dan rinitabilitas yang diperoleh termasuk dalam kategori tinggi yaitu sebesar 57,4 % dan 58,9 %.

Kata kunci: teh, berat pucuk, dialel, seleksi.

PENDAHULUAN

Tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) merupakan tanaman dataran tinggi, dengan ketinggian optimum 700 - 1200 m dpl. Tanaman teh merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai arti penting bagi perekonomian Indonesia sebagai penghasil devisa Negara (Astika *et al.*, 2001). Khusus pada wilayah Jawa Tengah komoditas teh sekarang bersaing dengan kopi, karet, kina dan tanaman sayur, selain itu perkebunan teh juga semakin mengalami penurunan luas lahan dikarenakan semakin banyaknya pembangunan *resort* di wilayah perkebunan teh. Hal ini seperti dikutip oleh CSR Review (2008) dari Kompas (2004) bahwa lahan yang digunakan untuk perkebunan teh di Indonesia semakin berkurang dari tahun ke tahun. Jika dihitung secara keseluruhan pertumbuhan luas areal teh pada tahun 2004 mengalami penurunan 0,58%. Lahan-lahan ini sebagian dikonversi menjadi kebun kelapa sawit, sayuran dan tanaman lainnya yang dianggap lebih menguntungkan. Bahkan sebagian petani teh telah menjual tanah mereka karena dinilai tidak lagi mendatangkan keuntungan. Penurunan pertumbuhan produksi teh pada tahun 2004 adalah sekitar 2,95% dan penurunan luas lahan menjadi salah satu penyebabnya.

Salah satu upaya peningkatan produksi teh dapat dilakukan melalui budidaya tanaman dan yang paling penting yaitu melalui perbaikan sifat genetik tanaman teh (Nasir, 2001). Perbaikan sifat genetik tanaman teh dilakukan dengan program pemuliaan tanaman. Pemuliaan tanaman bertujuan untuk menghasilkan kombinasi genetik baru dan melalui seleksi menghasilkan peningkatan kualitas tanaman yang mempunyai kondisi lebih baik. Program pemuliaan yang dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan persilangan buatan. Pada prinsipnya persilangan buatan bertujuan untuk memperbesar variabilitas serta dapat dihasilkan keturunan baru yang merupakan kombinasi baru dari gen-gen yang ada pada kedua tetua, setelah dilakukan persilangan buatan, maka

dapat dilakukan pemilihan terhadap individu-individu yang terbaik (Astika *et al.*, 1978).

Data yang diperoleh Hidayati (2009) di PT Pagilaran menunjukkan bahwa tanaman teh yang diperbanyak dengan biji produktivitasnya lebih rendah dibandingkan tanaman yang diperbanyak klonal. Menurut Sriyadi dan Astika (1995) penggunaan bahan tanam asal stek dapat meningkatkan produktivitas tanaman per satuan luas. Dengan demikian diperlukan material genetik agar dapat digunakan sebagai induk perbanyak tanaman untuk mengganti tanaman-tanaman tua asal biji yang sudah tidak produktif lagi.

Kristiastuti (1988) telah melakukan persilangan dialel pada tujuh klon teh di kebun Biji Poliklonal milik PT Pagilaran, Batang, Jawa Tengah. Menurut Subito (2013) dari konsultasi pribadi didapatkan informasi bahwa belum pernah dilakukan evaluasi secara sistematis dan ilmiah terhadap hasil persilangan dialel tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi secara sistematis dan ilmiah untuk memperoleh kepastian yang lebih baik dan informasi yang lebih lengkap mengenai keunggulan hasil persilangan yang telah dilakukan berdasarkan sifat berat pucuknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi berat pucuk pada perdu-perdu tanaman teh hasil persilangan dialel dan memilih individu-individu yang potensial sebagai induk perbanyak tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di blok kebun Binorong milik PT Pagilaran, Batang, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan selama lima bulan, yaitu mulai bulan Februari 2013 sampai Juni 2013. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanaman teh hasil persilangan dialel yang telah dilakukan oleh Kristiastuti (1988) yaitu sebanyak 166 perdu (asal biji), hasil persilangannya dapat dilihat di lampiran 1, selain itu juga terdapat 200 perdu hasil perbanyak vegetatif yang diperbanyak dari hasil persilangan dialel jenis KIARA 8 x TRI 2025. Semua tanaman tersebut mempunyai Tahun Pangkas (TP) yang sama yaitu TP 4. Sedangkan alat-alat yang digunakan yaitu mika label, spidol, timbangan, kresek, dan alat tulis.

Pengamatan dilakukan terhadap variabel berat pucuk total, jumlah pucuk peko, dan berat pucuk peko dari seluruh individu pertanaman teh hasil

persilangan dialel asal biji dan pengamatan untuk sifat berat pucuk total pada pertanaman hasil perbanyakan vegetatif untuk menentukan besarnya nilai heritabilitas, nilai riptabilitas. Pengamatan terhadap sifat berat pucuk dilakukan dengan menimbang pucuk setiap tanaman/perdu teh setiap 10 hari sekali dengan pemetikan medium sebanyak 10 kali petikan. Jika hasil analisis varian pada pertanaman teh asal biji menunjukkan terdapat beda nyata pada *cross*, maka dilakukan pemilihan terhadap jenis *cross* yang terbaik dengan kriteria seleksi yaitu rerata masing-masing *cross* harus lebih besar atau sama dengan (\geq) rerata pengamatan ditambah dua kali standar deviasi (2SD).

Jika pada hasil analisis varian pertanaman teh asal biji menunjukkan terdapat beda nyata antar perdunya, maka dilakukan pemilihan secara individu atau pemilihan per perdu dengan kriteria seleksi yaitu rerata masing-masing perdu/individu harus lebih besar atau sama dengan (\geq) rerata seluruh individu ditambah dua kali standar deviasi (2SD). Nilai riptabilitas dan heritabilitas dihitung dengan rumus:

$$R = \frac{\sigma_g^2 + \sigma_{eg}^2}{\sigma_p^2} = \frac{\sigma_g^2 + \sigma_{eg}^2}{\sigma_g^2 + \sigma_{eg}^2 + \sigma_{es}^2}$$

$$H = \frac{\sigma_g^2}{\sigma_g^2 + \sigma_{eg}^2 + \sigma_{es}^2} = \frac{\sigma_g^2}{\sigma_p^2}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Menunjukkan hasil analisis varian dari data pengamatan berat pucuk tanaman teh asal biji hasil persilangan dialel.

Tabel 1 Hasil analisis varian berat pucuk pertanaman teh asal biji

Sumber ragam	db	JK	KT	F hitung	Pr > F
Panen	9	1886486.64	209609.63	25.09	<.0001
<i>Cross</i>	19	2828775.94	148882.94	4.62	<.0001
<i>Cross</i> panen	171	1545522.13	9038.14	2.71	<.0001
Perdu (<i>cross</i>)	146	3875605.04	26545.24	7.97	<.0001
Sesatan	1314	4374940.66	3329.48		

Tabel 1 tersebut terlihat bahwa tanaman teh asal biji menunjukkan ada beda nyata antar *cross* nya (Pr = <0.0001), antar perdu dalam *cross* (Pr = <0.0001). Hal ini menunjukkan berat pucuk pada setiap *cross* dan pada setiap individu/perdu tanaman teh mempunyai berat pucuk yang berbeda. Berdasarkan hasil tersebut, maka dilakukan pemilihan jenis *cross* yang terbaik diantara 20

jenis *cross* yang diamati, dan dilakukan pemilihan terhadap individu yang terbaik diantara 166 individu/perdu yang diamati.

Berdasarkan batasan seleksi yang dibuat yaitu rerata masing- masing *cross* lebih besar atau sama dengan (\geq) rerata pengamatan ditambah dua kali standar deviasi diperoleh batas seleksi sebesar 183.58 g/petikan/perdu. Dari batasan tersebut jenis *cross* yang terpilih yaitu jenis PSA (Hasil persilangan PS 1 x SA 40), dengan jumlah individu yang terpilih disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Perdu-perdu terpilih hasil seleksi berdasarkan jenis *cross* yang terbaik berdasarkan sifat berat pucuknya

Macam persilangan	No. Perdu	Pemetikan ke-										Rerata (g)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PSA (PS 1 x SA 40)	199	702	375	333	328	383	77	247	369	241	1070	412.5
PSA (PS 1 x SA 40)	470	551	242	166	94	34	82	189	443	185	136	212.2
PSA (PS 1 x SA 40)	493	1151	863	560	214	109	217	600	1110	554	365	574.3

Keterangan: Perdu terpilih untuk variabel pucuk dengan menggunakan kriteria rerata pucuk dari masing-masing *cross* lebih besar dari (\geq) rerata pengamatan + 2SD (183.58 g/petikan/perdu).

Selanjutnya dilakukan pemilihan berdasarkan individu/perdu terbaik diantara 166 perdu hasil persilangan dialel yang diamati. Berdasarkan kriteria seleksi yang dibuat yaitu rerata masing- masing perdu/individu harus lebih besar atau sama dengan (\geq) rerata seluruh individu ditambah dua kali standar deviasi (2SD), diperoleh batas seleksi sebesar 183.58 g/petikan/perdu. Batasan tersebut mampu meloloskan 10 individu dari 166 individu yang diseleksi atau meloloskan sebesar 5.95 %. Hasil pemilihan perdu ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perdu-perdu terpilih hasil seleksi berdasarkan sifat berat pucuknya

Macam persilangan	No. Perdu	Pemetikan ke-										Rerata (g)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SKP (SKM 118 x PS 1)	114	360	367	114	123	72	54	63	283	302	161	189.9
SKP (SKM 118 x PS 1)	134	320	269	140	113	122	133	211	416	308	198	223.0
SKP (SKM 118 x PS 1)	206	295	351	154	192	77	150	275	605	296	140	253.5
KIM (KIARA x MAL 2)	203	252	0	65	398	203	166	122	92	330	327	195.5
TIM (TRI x MAL 2)	222	84	710	224	65	82	155	327	575	240	83	254.5
PSA (PS 1 x SA 40)	199	702	375	333	328	383	77	247	369	241	1070	412.5
PSA (PS 1 x SA 40)	470	551	242	166	94	34	82	189	443	185	136	212.2
PSA (PS 1 x SA 40)	493	1151	863	560	214	109	217	600	1110	554	365	574.3
PST (PS 1 x TRI 2025)	333	792	80	56	124	24	83	240	345	114	136	199.4
CISA (CIN x SA 40)	336	491	365	54	44	41	230	139	373	84	48	183.9

Keterangan: Perdu terpilih untuk variabel pucuk merupakan perdu dengan rerata pucuk dari 10 petikan lebih besar (\geq) dari rerata pengamatan + 2 SD (183.58 g/petikan/perdu).

Van Emden dan Deijs (1949) menyatakan bahwa perdu terpilih merupakan perdu yang mempunyai rerata berat pucuk diatas 50 g ditambah dua kali standar deviasi (2SD), sedangkan menurut Tyaningrum (2010) menyatakan

bahwa batasan dari Van Emden dan Deijs (1949) tersebut layak digunakan untuk pertanaman the asal biji yang ada sejak jaman Belanda, sehingga tidak cocok untuk pertanaman yang baru. Maka Tyaningrum (2010) meningkatkan batasan seleksi dari Van Emden dan Deijs (1949) yang batas awalnya 50 g + 2 SD, ditingkatkan menjadi 100 g + 2SD. Mendasarkan dari rekomendasi tersebut, maka pada penelitian ini akan dilakukan seleksi dengan batasan yang disarankan oleh Tyaningrum (2010) yaitu individu yang terpilih merupakan individu dengan rerata berat pucuk dari 10 petikan harus lebih besar dari 100 g + 2SD, dengan criteria tersebut diperoleh batasan seleksi sebesar 196.37 g/petikan/perdu. Dari batas tersebut mampu meloloskan 7 perdu dari 166 perdu yang diseleksi atau meloloskan 4.17 %. Perdu- perdu yang terpilih disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perdu-perdu terpilih hasil seleksi berdasarkan sifat berat pucuknya dengan kriteria seleksi mendasarkan rekomendasi Tyaningrum (2010).

Macam persilangan	No. Perdu	Pemetikan ke-										Rerata (g)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
SKP (SKM 118 x PS 1)	134	320	269	140	113	122	133	211	416	308	198	223.0
SKP (SKM 118 x PS 1)	206	295	351	154	192	77	150	275	605	296	140	253.5
TIM (TRI x MAL 2)	222	84	710	224	65	82	155	327	575	240	83	254.5
PSA (PS 1 x SA 40)	199	702	375	333	328	383	77	247	369	241	1070	412.5
PSA (PS 1 x SA 40)	470	551	242	166	94	34	82	189	443	185	136	212.2
PSA (PS 1 x SA 40)	493	1151	863	560	214	109	217	600	1110	554	365	574.3
PST (PS 1 x TRI 2025)	333	792	80	56	124	24	83	240	345	114	136	199.4

Keterangan: Perdu terpilih untuk variabel pucuk dengan menggunakan kriteria rerata pucuk per petikan lebih dari (\geq) 100 g + 2SD (196.37 g/petikan/perdu).

Berdasarkan pengamatan untuk sifat jumlah pucuk peko, berat pucuk peko dan presentase berat pucuk peko dari berat total per tanaman, maka diperoleh hasil yang ditunjukkan pada tabel 5. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa bahwa hasil persilangan antara klon PS 1 dengan klon SA 40 yang diberi nama dengan PSA memiliki jumlah pucuk peko dan presentase berat pucuk peko dari berat pucuk total per tanaman yang paling tinggi yaitu sebesar 28.249 g dan 0.469 (46,9 %), ini menunjukkan bahwa PSA merupakan hibrida yang memiliki jumlah pucuk peko, dan presentase berat pucuk peko dari berat total yang terbaik dari 19 jenis hibrida yang lainnya. Jumlah pucuk peko yang tinggi bisa dipengaruhi oleh luas bidang petik yang lebar. Nyirenda dan Ridpath (1984) *cit.* Sriyadi *et al.* (1999) berpendapat bahwa diameter tajuk mempunyai korelasi positif yang kuat terhadap jumlah pucuk dan hasil, hal ini juga sesuai dengan

penelitian Tyaningrum (2010) menyebutkan bahwa jenis klon PS memiliki sifat genetik yang superior dalam hal luas bidang petiknya, sehingga sifat tersebut kemungkinan diturunkan pada keturunannya.

Tabel 5. Jumlah, berat, dan presentase pucuk peko pertanaman teh asal biji

Jenis persilangan	Asal persilangan	Jumlah pucuk peko	Berat pucuk peko per tanaman (g)	Persentase berat pucuk peko dari berat total (x100%)
PSA	PS 1 x SA 40	28.43 a	42.71 a	0.47 a
SKP	SKM 118 x PS1	10.22 b	14.89 b	0.32 abc
KPS	KIARA 8 x PS 1	9.57 b	9.29 bc	0.25 bcd
KIS	KIARA 8 x SA 40	6.60 b	7.00 bc	0.31 abc
SKC	SKM 118 x CIN 143	6.22 b	6.67 bc	0.40 ab
KIM	KIARA 8 x MAL 2	5.82 b	5.00 bc	0.27 bcd
PSM	PS 1 x MAL 2	5.71 b	7.43 bc	0.33 abc
TIM	TRI 2025 x MAL 2	5.25 b	7.13 bc	0.25 bcd
SKKI	SKM 118 x KIARA 8	4.57 b	3.14 bc	0.30 abc
CKI	CIN 143 x KIARA 8	4.13 b	3.88 bc	0.25 bcd
PST	PS 1 x TRI 2025	4.00 b	3.75 bc	0.24 bcd
CIM	CIN 143 x MAL 2	3.50 b	5.50 bc	0.33 abc
SAM	SA 40 x MAL 2	3.40 b	4.00 bc	0.26 bcd
SKT	SKM 118 x TRI 2025	3.13 b	1.75 bc	0.22 bcd
MSA	MAL 2 x SA 40	2.86 b	3.14 bc	0.25 bcd
KIT	KIARA x TRI 2025	2.26 b	2.47 bc	0.16 cd
CISA	CIN 143 x SA 40	1.90 b	3.30 bc	0.24 bcd
MCI	MAL 2 x CIN 143	1.83 b	2.83 bc	0.22 bcd
SKML	SKM 118 x MAL 2	1.50 b	2.60 bc	0.20 bcd
MTR	MAL 2 x TRI 2025	1.00 b	0.60 c	0.08 d

Keterangan :Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa bahwa hasil persilangan antara klon PS 1 dengan klon SA 40 yang diberi nama dengan PSA memiliki jumlah pucuk peko dan presentase berat pucuk peko dari berat pucuk total per tanaman yang paling tinggi yaitu sebesar 28.249 g dan 0.469 (46,9 %), ini menunjukkan bahwa PSA merupakan hibrida yang memiliki jumlah pucuk peko, dan presentase berat pucuk peko dari berat total yang terbaik dari 19 jenis hibrida yang lainnya. Jumlah pucuk peko yang tinggi bisa dipengaruhi oleh luas bidang petik yang lebar. Nyirenda dan Ridpath (1984) *cit.* Sriyadi *et al.* (1999) berpendapat bahwa diameter tajuk mempunyai korelasi positif yang kuat terhadap jumlah pucuk dan hasil, hal ini juga sesuai dengan penelitian Tyaningrum (2010) menyebutkan bahwa jenis klon PS memiliki sifat genetik yang

superior dalam hal luas bidang petiknya, sehingga sifat tersebut kemungkinan diturunkan pada keturunannya.

Berdasarkan data hasil pengamatan berat pucuk teh pada populasi hasil persilangan dialel asal biji dan pertanaman asal perbanyak vegetatif, diperoleh nilai riptabilitas dan nilai heritabilitas yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Komponen varian, nilai keberulangan, dan nilai keterwarisan dalam arti luas

σ^2_{eg}	$\sigma^2_{es(t)}$	σ^2_g	σ^2_p	Riptabilitas (%)	Heritabilitas arti luas (%)
56.17	1625.94	2265.43	3947.54	58.90	57.40

Tabel 6 tersebut menunjukkan bahwa nilai riptabilitas yang diperoleh termasuk kategori tinggi yaitu sebesar 58.9 %. Berdasarkan pendapat Falconer (1960) menyatakan bahwa nilai riptabilitas/ keberulangan > 40 % termasuk kategori tinggi. Nilai heritabilitas dalam arti luas yang diperoleh juga termasuk tinggi yaitu sebesar 57.4 %. Mangoendidjojo (2003) menyatakan bahwa nilai heritabilitas > 50 % termasuk dalam kategori tinggi.

Nilai riptabilitas yang tinggi menggambarkan besarnya kemungkinan berulangnya nilai suatu sifat yang sama pada waktu yang berbeda dari individu yang sama sepanjang hidupnya. Tanaman teh adalah tanaman tahunan yang akan diambil pucuknya berkali-kali sepanjang hidupnya, jika pada suatu populasi tanaman the diperoleh nilai riptabilitas yang tinggi untuk sifat berat pucuknya, maka akan besar kemungkinannya munculnya data yang sama setiap pengambilan pucuknya. Sedangkan untuk nilai heritabilitas yang tinggi mempunyai arti bahwa peranan faktor genetik pada penampilan fenotip sangat besar, atau peranan lingkungan pada penampilan tersebut kecil. Untuk karakter dengan heritabilitas tinggi, seleksi yang mendasarkan pada penampilan fenotipe, seperti seleksi massa dan berbagai modifikasinya, dapat diterapkan. Hal ini dikarenakan potensi tetua untuk mengekspresikan gen-gennya melalui keturunannya besar.

KESIMPULAN

1. Jenis persilangan yang mempunyai berat pucuk peko, jumlah pucuk peko, dan presentase berat pucuk peko dari berat total yang tertinggi yaitu PSA (Hasil persilangan antara PS 1 x SA 40).
2. Jenis persilangan yang terpilih dari hasil persilangan dialel dengan mendasarkan kriteria seleksi rerata masing- masing jenis *cross* (\geq) dari rerata seluruh individu + 2SD adalah jenis PSA (Persilangan PS 1 x SA 40).
3. Banyaknya perdu yang terpilih dari pertanaman hasil persilangan dialel dengan mendasarkan kriteria seleksi rerata berat pucuk masing- masing individu dari 10 petikan (\geq) dari rerata seluruh individu + 2SD adalah sebanyak 10 individu dari 166 individu yang diseleksi atau meloloskan sebesar 5.95 % yaitu SKP.114, SKP.134, SKP.206, KIM.203, TIM.222, PSA.199, PSA.470, PSA.493, PST.333, CISA.336.
4. Nilai heritabilitas dan riptabilitas yang diperoleh termasuk dalam kategori tinggi yaitu sebesar 57.4 % dan 58.9 % .

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Suyadi M.W., M.Sc. serta Bapak Dr. Ir. Nasrullah, M.Sc. atas segala bimbingan serta pengarahannya selama ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kementrian Agama Republik Indonesia khususnya Direktorat Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren yang telah memberikan beasiswa penuh kepada penulis serta kepada semua pihak yang telah membantu mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai terselesaikannya tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astika, D. Sukarja, A. Dudin, M Djamhari. 1978. Persilangan Buatan pada Tanaman Teh. Simposium Teh II.
- Astika, G. P. W., Z. S. Wibowo, P. Rahardjo, W. Widayat, dan N. Subarna. 2001. Dampak dan Penanggulangan Kekeringan pada Usaha Perkebunan Teh. Pusat Penelitian Teh dan Kina. Gambung. CSRReview. 2008. Komoditi Teh di Indonesia. <<http://www.csrreview-online.com>>. Diakses tanggal 30 April 2013.
- Falconer, D. S. 1960. Introduction to Quantitative Genetics. Teh Ronald Press Co., New York.
- Hidayati, S N. 2009. Seleksi pohon induk teh (*Camellia sinensis*) dari kebun induk asal biji di PT. Pagilaran, Batang, Jawa Tengah. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.

- Kristiastuti, A. 1988. Persilangan Dialel pada Tujuh Klon Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze). Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Tesis.
- Mangoendidjojo, W. 2003. Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman. Kanisius, Yogyakarta.
- Nasir, M. 2001. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Sriyadi, B., W. Astika, D. Muchtar, dan Sutrisno. 1991. Seleksi pohon induk the dari tanaman muda asal biji propellegitim. Zuriat 2.
- Subito. 2013. Asisten Kepala Bagian Lembaga Penelitian dan Pengembangan PT. Pagilaran, Batang, Jawa Tengah.
- Tyaningrum A.W. 2010. Pendugaan Varian Genetik Pertanaman Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Poliklonal Ditinjau dari Keturunannya. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Van Emden, J. H. dan Deijs, W. B. 1949. Tehecultuure Der Ondernemingen dalam J. J. Van Hall en C. Van De Koppel . De Landbouw in de Indische Arhipel. IIB. Gravenhage hal. 120 245. (Diterjemahkan oleh Harjono Semangun Perkebunan Teh. 1968). PN Pagilaran UGM. Yogyakarta.