

**PEMILIHAN KRITERIA SELEKSI UNTUK PERAKITAN CABAI
(*Capsicum annuum* L) DI LAHAN GAMBUT**

**THE CHOICE OF SELECTION CRITERIA FOR CHILI
(*Capsicum annuum* L) ASSEMBLY IN PEATLAND**

**Harry Sugestiadi, Nurbaiti dan Deviona
(Fakultas Pertanian Universitas Riau)**

ABSTRACT

The objective of the research was to determine about information the choice of selection criteria on chile varieties assembly in peatland. The research used Randomized Block Design (RBD) consisted of 20 treatments with three replications. The treatment consisted of 20 genotypes of chili that is genotype C2, C120, C51, C111, C105, C117, C118, C157, C159, F5110005-91-13-5, F5110005-91-13-12, F8002005-2-9-12-1, C140, C5, C18, C19, C143, F512005-5-11-1, C145 and C160. The data were analyzed by analysis of variance, further test DNMRT at 5% level and Pearson's correlation. Parameters observed were: the age of flower appearance, height dichotomous, plant height, stem diameter, canopy width, leaf length, leaf width, age of harvest, fruit length, fruit stalk length, fruit diameter, weight per fruit and weight of fruit per plant. The results showed that there is a positive correlation between the parameters of weight per fruit, fruit length, fruit stalk length, leaf width and leaf length to weight of fruit per plant. C143 is a genotype that has the highest value of weight per fruit. Genotype C111 has the highest value of fruit length and fruit stalk length. Genotype C51 has the highest value of leaf width and genotype F5110005-91-13-12 has the highest value of leaf length.

Keyword : Chili, Selection, Correlation, Peatland

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annuum* L) merupakan komoditas sayuran yang banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Selain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, permintaan akan cabai oleh industri terus meningkat seiring dengan makin maraknya industri pengolahan yang berbahan baku cabai seperti sambal, saus, pewarna, obat-obatan dan lain-lain. Cabai mempunyai prospek cerah sebagai komoditas yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki peluang ekspor serta membuka lapangan kerja di masyarakat.

Produktivitas cabai Nasional sebesar 7,34 ton/ha, sedangkan untuk Provinsi Riau sebesar 4,8 ton/ha (BPS, 2011). Rendahnya produktivitas cabai di Riau disebabkan sebagian besar budidaya dilakukan pada tanah mineral. Sementara itu, Riau memiliki luas lahan gambut sebesar 3.867.413 ha (43,61 %) dari luas keseluruhan Provinsi Riau (BBPPLP, 2011). Hal ini berpotensi dalam pengembangan pembudidayaan tanaman hortikultura termasuk cabai di lahan gambut. Najiyati *et al.*, (2005), menyatakan bahwa tanaman cabai merah dan cabai rawit mampu tumbuh baik di lahan gambut dangkal hingga sedang yang berdrainase baik.

Pengembangan budidaya pada lahan gambut mempunyai kendala antara lain mempunyai pH yang rendah dan kandungan hara yang rendah diantaranya unsur N, P dan K. Menurut Subagyo *et al.*, (1996), potensi pengembangan budidaya pada lahan gambut diperlukan beberapa strategi pengelolaan tanah yang benar. Oleh karena itu, untuk lahan budidaya perlu tambahan input berupa kapur, pupuk kandang dan pupuk anorganik. Kendala lainnya yaitu belum adanya varietas unggul cabai di lahan gambut. Untuk mendapatkan varietas unggul tersebut dapat dilakukan melalui pemuliaan tanaman. Pada penelitian ini dilakukan seleksi terhadap populasi yang telah ada yaitu 20 genotipe cabai koleksi Pemuliaan Tanaman, Faperta IPB.

Seleksi merupakan langkah yang diperlukan untuk memilih genotipe yang diinginkan dalam populasi keturunan hasil hibridisasi. Menurut Roy (2000), efisiensi seleksi sangat ditentukan oleh karakter seleksi yang digunakan sehingga sebelum melakukan seleksi perlu terlebih dahulu ditentukan kriteria seleksi. Penanda atau kriteria seleksi dapat dicari dengan menggunakan metode seleksi tidak langsung. Metode ini salah satunya yaitu dengan menggunakan analisis korelasi. Menurut Singh dan Chaundary (1979), pemilihan yang efektif terhadap komponen hasil yang berperan dalam meningkatkan hasil dapat diketahui berdasarkan nilai korelasi genotipe. Chozin *et al.*, (1993) menambahkan, pengetahuan tentang adanya korelasi antar sifat-sifat tanaman merupakan hal yang sangat berharga dan dapat digunakan sebagai dasar program seleksi agar lebih efisien. Tujuan dari penelitian ini yaitu mendapatkan informasi tentang pemilihan penanda atau kriteria seleksi dalam perakitan varietas cabai di lahan gambut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Gambut Fakultas Pertanian Universitas Riau, Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. Lahan yang digunakan merupakan gambut saprik dengan kedalaman gambut kurang dari 100 cm. Penelitian ini berlangsung pada bulan Juli 2011 sampai Januari 2012. Bahan yang digunakan yaitu media tanam berupa campuran top soil dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1, pupuk Urea, TSP, KCl, NPK Mutiara (16-16-16), Gandasil D, Gandasil B dan Kapur Dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$). Pestisida yang digunakan yaitu Dithane M-45, Curacron 500 EC dan Dicofan 460 EC. Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 genotipe cabai koleksi Pemuliaan Tanaman Departemen Agronomi, Faperta IPB. Alat yang digunakan yaitu Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP), baki semai, cangkul, ember, ayakan, sprayer, cemplungan, tali rafia, gunting, gembor, ajir, jangka sorong, timbangan digital dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 20 perlakuan dan 3 ulangan sehingga didapat 60 plot percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri atas 20 tanaman dan diambil 10 tanaman sebagai sampel. Perlakuan terdiri dari 20 genotipe cabai antara lain genotipe C2, C120, C51, C111, C105, C117, C118, C157, C159, F5110005-91-13-5, F5110005-91-13-12, F8002005-2-9-12-1, C140, C5, C18, C19, C143, F512005-5-11-1, C145 and C160. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) lalu dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) taraf 5%. Selanjutnya, dengan menggunakan nilai tengah masing-masing peubah

yang diamati, data dianalisis menggunakan korelasi Pearson. Adapun parameter yang diamati yaitu umur berbunga, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, diameter batang, lebar tajuk, lebar daun, panjang daun, panjang tangkai buah, panjang buah, diameter buah, umur panen, bobot per buah dan bobot buah per tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman, tinggi dikotomus dan diameter batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, tinggi dikotomus dan diameter batang. Nilai tengah tinggi tanaman, tinggi dikotomus dan diameter batang 20 genotipe cabai disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai tengah tinggi tanaman, tinggi dikotomus dan diameter batang 20 genotipe cabai

Genotipe cabai	Tinggi tanaman (cm)	Tinggi dikotomus (cm)	Diameter batang (mm)
C2	48.39 ^{de}	26.13 ^{de}	14.13 ^{ab}
C120	68.73 ^{ab}	30.33 ^{bcd}	11.83 ^{cdef}
C51	61.08 ^{abc}	28.67 ^{cde}	10.66 ^{efg}
C111	67.57 ^{ab}	32.67 ^{bcd}	15.24^a
C105	67.20 ^{ab}	36.67 ^{ab}	11.98 ^{cdef}
C117	58.97 ^{abcde}	36.33 ^{ab}	9.58^g
C118	58.50 ^{abcde}	31.67 ^{bcd}	12.62 ^{bcd}
C157	62.18 ^{abc}	41.00^a	14.06 ^{ab}
C159	69.67^a	35.33 ^{abc}	11.94 ^{cdef}
F5110005-91-13-5	68.17 ^{ab}	27.00 ^{de}	14.06 ^{ab}
F5110005-91-13-12	61.35 ^{abc}	27.00 ^{de}	13.17 ^{bcd}
F8002005-2-9-12-1	57.50 ^{abcde}	28.33 ^{cde}	12.64 ^{bcd}
C140	49.71 ^{cde}	24.00^e	9.63 ^g
C5	58.77 ^{abcde}	28.67 ^{cde}	12.45 ^{bcd}
C18	46.43^e	27.00 ^{de}	11.30 ^{defg}
C19	60.54 ^{abcd}	35.00 ^{abc}	12.36 ^{bcd}
C143	65.75 ^{ab}	33.17 ^{bcd}	13.59 ^{abc}
F512005-5-11-1	56.12 ^{bcd}	26.00 ^{de}	10.19 ^{fg}
C145	58.28 ^{abcde}	31.33 ^{bcd}	12.53 ^{bcd}
C160	56.48 ^{bcd}	30.73 ^{bcd}	11.79 ^{cdef}

Nilai pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DNMR5%

Tabel 1 menunjukkan nilai tengah tinggi tanaman yang diuji berkisar antara 46,43 – 69,67 cm. Genotipe C159 memiliki nilai tengah tertinggi yaitu 69,67 cm dan C18 adalah genotipe yang memiliki nilai tengah terendah dengan tinggi tanaman 46,43 cm. Tinggi tanaman berhubungan dengan ketahanan terhadap penyakit busuk buah (antraknosa). Tanaman yang tinggi akan lebih tahan terhadap penyakit busuk buah. Hal ini sesuai dengan pendapat Kirana dan Sofiani (2007) yang menyatakan bahwa semakin tinggi tanaman, maka buah cabai semakin tidak menyentuh permukaan tanah sehingga dapat mengurangi percikan air dari tanah yang merupakan sumber infeksi cendawan.

Nilai tengah tinggi dikotomus berkisar pada 24,00 – 41,00 cm. Genotipe C157 memiliki nilai tengah tertinggi yaitu 41,00 cm berbeda tidak nyata dengan genotipe C105, C117, C159 dan C19 namun berbeda nyata dengan 15 genotipe lainnya. C140 merupakan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah yaitu

24,00 cm. Diameter batang yang diuji memiliki interval nilai tengah antara 9,58 – 15,24 mm. Genotipe C111 memiliki nilai tengah tertinggi yaitu 15,24 mm berbeda tidak nyata dengan genotipe C2, C157, F5110005-91-13-5 dan C143 namun berbeda nyata dengan 15 genotipe lainnya. C117 merupakan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah dengan diameter batang 9,58 mm. Dalam penelitian ini menunjukkan bervariasinya tinggi dikotomus dan diameter batang pada masing-masing genotipe cabai.

Lebar tajuk, lebar daun dan panjang daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap parameter lebar tajuk, lebar daun dan panjang daun. Nilai tengah lebar tajuk, lebar daun dan panjang daun 20 genotipe cabai disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai tengah lebar tajuk, lebar daun dan panjang daun 20 genotipe cabai

Genotipe cabai	Lebar tajuk (cm)	Lebar daun (cm)	Panjang daun (cm)
C2	61.30 ^{gh}	2.32 ^{abcd}	6.41 ^a
C120	82.65^a	2.05 ^{bcdef}	5.96 ^{abc}
C51	68.74 ^{cdefg}	1.65^f	4.51 ^{de}
C111	70.57 ^{bcdef}	2.06 ^{bcdef}	5.97 ^{abc}
C105	74.44 ^{bcd}	1.67 ^f	4.85 ^{bcde}
C117	73.93 ^{bcde}	1.66 ^f	4.69 ^{cde}
C118	75.77 ^{abc}	1.96 ^{cdef}	6.06 ^{abc}
C157	77.50 ^{ab}	1.84 ^{def}	5.52 ^{abcde}
C159	70.46 ^{bcdef}	1.68 ^f	4.75 ^{cde}
F5110005-91-13-5	65.75 ^{fg}	1.81 ^{ef}	5.95 ^{abc}
F5110005-91-13-12	66.36 ^{efg}	2.49 ^{ab}	6.58^a
F8002005-2-9-12-1	71.51 ^{bcdef}	2.29 ^{abcde}	6.35 ^a
C140	57.47^h	1.77 ^f	5.72 ^{abcd}
C5	67.05 ^{defg}	2.74^a	6.38 ^a
C18	65.37 ^{fg}	2.36 ^{abc}	6.19 ^{ab}
C19	66.83 ^{defg}	2.46 ^{ab}	5.89 ^{abcd}
C143	76.67 ^{ab}	2.60 ^a	6.47 ^a
F512005-5-11-1	67.41 ^{defg}	2.27 ^{abcde}	6.26 ^a
C145	68.17 ^{cdefg}	1.87 ^{def}	4.67 ^{cde}
C160	66.22 ^{efg}	1.92 ^{cdef}	4.27^e

Nilai pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DNMR 5%

Tabel 2 menunjukkan nilai tengah lebar tajuk memiliki interval antara 57,47 – 82,65 cm. Genotipe C120 memiliki nilai tengah tertinggi dengan lebar tajuk 82,65 cm berbeda tidak nyata dengan genotipe C118, C157 dan C143 namun berbeda nyata dengan 16 genotipe lainnya. Sedangkan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah yaitu genotipe C140 dengan lebar tajuk 57,47 cm. Hal ini menunjukkan bahwa bervariasinya lebar tajuk dari setiap genotipe. Lebar tajuk mempengaruhi kepadatan populasi dan laju fotosintesis pada tanaman. Menurut Mastaufan (2011), lebar tajuk akan mempengaruhi efisiensi penentuan populasi tanaman tiap hektarnya. Tajuk yang lebar membuat daun saling bertumpuk dan menaungi satu sama lain sehingga menghambat laju fotosintesis serta populasi tanaman menjadi sedikit. Sedangkan tanaman yang memiliki tajuk lebih sempit dapat meningkatkan kepadatan populasinya, dengan demikian produktivitas dapat ditingkatkan.

Lebar daun yang diuji memiliki nilai tengah yang berkisar antara 1,65 – 2,74 cm. Genotipe C5 memiliki nilai tengah tertinggi dengan lebar daun 2,74 cm berbeda tidak nyata dengan genotipe C2, F5110005-91-13-12, F8002005-2-9-12-1, C18, C19, C143 dan F512005-5-11-1 namun berbeda nyata dengan genotipe C120, C51, C111, C105, C117, C118, C157, C159, F5110005-91-13-5, C140, C145 dan C160. Genotipe C51 merupakan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah dengan lebar daun 1,65 cm. Hal ini menunjukkan bahwa bervariasinya lebar daun pada setiap genotipe.

Panjang daun yang diuji memiliki nilai tengah yang berkisar antara 4,27 – 6,58 cm. Genotipe F5110005-91-13-12 memiliki nilai tengah tertinggi yaitu 6,58 cm berbeda tidak nyata dengan genotipe C2, C120, C111, C118, C157, F5110005-91-13-5, F8002005-2-9-12-1, C140, C5, C18, C19, C143 dan F512005-5-11-1 namun berbeda nyata dengan genotipe C51, C105, C117, C159, C145 dan C160. Genotipe yang memiliki nilai tengah terendah yaitu genotipe C160 dengan panjang daun 4,27 cm. Panjang daun dan lebar daun berhubungan dengan luas permukaan daun dimana tempat terjadinya proses fotosintesis pada tanaman. Menurut Hidayat (1995), jika luas daun lebih besar maka kemampuan daun untuk berfotosintesis semakin besar pula sehingga karbohidrat yang digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga akan meningkat.

Panjang tangkai buah, panjang buah dan diameter buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap parameter panjang tangkai buah, panjang buah dan diameter buah. Nilai tengah panjang tangkai buah, panjang buah dan diameter buah 20 genotipe cabai disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai tengah panjang tangkai buah, panjang buah dan diameter buah 20 genotipe cabai

Genotipe cabai	Panjang tangkai buah (cm)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)
C2	4.10 ^{de}	16.14 ^{bcd}	1.44 ^{cde}
C120	5.18 ^{bcd}	19.15 ^{ab}	0.80 ^{gh}
C51	4.13 ^{de}	12.46 ^{cde}	1.86 ^{ab}
C111	6.30^a	21.04^a	0.94 ^{fgh}
C105	4.16 ^{cde}	11.56 ^{de}	0.74 ^{gh}
C117	4.29 ^{cde}	11.93 ^{de}	0.83 ^{fgh}
C118	6.47 ^a	13.28 ^{cde}	1.23 ^{def}
C157	4.74 ^{bcd}	12.34 ^{de}	1.08 ^{efg}
C159	4.13 ^{de}	13.80 ^{cde}	0.86 ^{fgh}
F5110005-91-13-5	5.07 ^{bcd}	16.06 ^{bcd}	0.95 ^{fgh}
F5110005-91-13-12	5.24 ^{bcd}	13.29 ^{cde}	1.07 ^{efg}
F8002005-2-9-12-1	5.47 ^{ab}	15.11 ^{bcd}	1.11 ^{efg}
C140	4.42 ^{bcd}	9.18 ^e	1.22 ^{def}
C5	4.54 ^{bcd}	11.33 ^{de}	2.12^a
C18	3.65 ^e	13.77 ^{cde}	1.88 ^{ab}
C19	4.47 ^{bcd}	15.18 ^{bcd}	1.81 ^{abc}
C143	5.22 ^{bcd}	14.98 ^{bcd}	1.73 ^{abc}
F512005-5-11-1	5.27 ^{bc}	17.20 ^{abc}	1.51 ^{bcd}
C145	3.63 ^e	2.75^f	1.04 ^{efgh}
C160	3.63^e	3.85 ^f	0.65^h

Nilai pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DNMR 5%

Tabel 3 menunjukkan nilai tengah panjang tangkai buah berkisar antara 3,63 – 6,30 cm. Genotipe C111 memiliki nilai tengah tertinggi yaitu 6,30 cm

berbeda tidak nyata dengan genotipe C118 dan F8002005-2-9-12-1 namun berbeda nyata dengan 17 genotipe lainnya. Sedangkan C160 merupakan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah dengan panjang tangkai buah 3,63 cm.

Panjang buah yang diuji memiliki nilai tengah yang berkisar antara 2,75 – 21,04 cm. Genotipe C111 memiliki nilai tengah tertinggi dengan panjang buah 21,04 cm berbeda tidak nyata dengan genotipe C120 dan F512005-5-11-1 namun berbeda nyata dengan 17 genotipe lainnya. Sedangkan C145 merupakan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah dengan panjang buah 2,75 cm.

Diameter buah yang diuji memiliki nilai tengah yang berkisar antara 0,65 - 2,12 cm. Genotipe C5 memiliki nilai tengah tertinggi dengan diameter buah 2,12 cm berbeda tidak nyata dengan genotipe C51, C18, C19 dan C143 namun berbeda nyata dengan 15 genotipe lainnya. C160 merupakan genotipe yang memiliki nilai tengah terendah dengan diameter buah 0,65 cm.

Tabel 3 menunjukkan bahwa bervariasinya panjang tangkai buah, panjang buah dan diameter buah pada masing-masing genotipe yang diuji walaupun tanaman ditanam pada kondisi lingkungan yang sama. Perbedaan ini disebabkan oleh faktor genetik dari masing-masing genotipe. Menurut Mangoendidjojo (2008), apabila terjadi perbedaan pada populasi tanaman yang ditanam pada kondisi lingkungan yang sama maka perbedaan tersebut merupakan perbedaan yang berasal dari genotipe pada populasi yang ditanam.

Umur berbunga dan umur panen

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap parameter umur berbunga, akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur panen. Nilai tengah umur berbunga dan umur panen 20 genotipe cabai disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai tengah umur berbunga dan umur panen 20 genotipe cabai

Genotipe cabai	Umur berbunga (HSS)	Umur panen (HSS)
C2	62.33 ^{cde}	98.000
C120	65.33 ^{abcd}	101.00
C51	69.00 ^{ab}	99.33
C111	65.33 ^{abcd}	100.00
C105	67.00 ^{abc}	100.00
C117	67.33 ^{abc}	98.67
C118	69.33^a	99.33
C157	65.33 ^{abcd}	99.67
C159	63.67 ^{cde}	100.67
F5110005-91-13-5	61.33 ^{de}	99.00
F5110005-91-13-12	62.67 ^{cde}	99.00
F8002005-2-9-12-1	60.00^e	99.67
C140	65.33 ^{abcd}	99.67
C5	64.33 ^{bcde}	100.67
C18	63.00 ^{cde}	101.33
C19	65.00 ^{abcd}	98.33
C143	64.67 ^{abcde}	101.67
F512005-5-11-1	61.67 ^{de}	104.67
C145	62.33 ^{cde}	102.00
C160	66.33 ^{abcd}	101.67

Nilai pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DNMR 5%

Tabel 4 menunjukkan nilai tengah umur berbunga yang diuji berkisar antara 60,00 – 69,33 HSS. Genotipe F8002005-2-9-12-1 memiliki umur berbunga paling cepat yaitu 60,00 HSS berbeda tidak nyata dengan genotipe C2, C159,

F5110005-91-13-5, F5110005-91-13-12, C5, C18, C143, F512005-5-11-1 dan C145 namun berbeda nyata dengan 10 genotipe lainnya. Sedangkan genotipe C118 memiliki waktu berbunga paling lama yaitu 69,33 HSS. Hal ini menunjukkan bervariasinya umur berbunga pada masing-masing genotipe cabai yang diuji walaupun ditanam pada kondisi lingkungan yang sama. Terjadinya perbedaan umur berbunga pada genotipe cabai yang diuji disebabkan oleh faktor genetik. Menurut Salisbury dan Ross (1995) bahwa umur munculnya bunga ditentukan oleh faktor genetik tanaman.

Umur panen yang diuji memiliki nilai tengah berkisar antara 98,00 – 104,67 HSS. Genotipe C2 merupakan genotipe yang memiliki umur panen paling cepat yaitu 98,00 HSS sedangkan genotipe F512005-5-11-1 merupakan genotipe dengan umur panen paling lama yaitu 104,67 HSS. Secara umum seluruh genotipe cabai yang diuji memiliki umur panen yang relatif hampir sama.

Bobot per buah dan bobot buah per tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap parameter bobot per buah dan bobot buah per tanaman. Nilai tengah bobot per buah dan bobot buah per tanaman 20 genotipe cabai disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai tengah bobot per buah dan bobot buah per tanaman 20 genotipe cabai

Genotipe cabai	Bobot per buah (g)	Bobot buah per tanaman(g)	Keterangan
C2	8.35 ^{bcd}	508.99 ^{bcd}	Cabai keriting
C120	4.52 ^{ghi}	442.68 ^{bcd}	Cabai keriting
C51	3.47 ^{hij}	365.83 ^{cdef}	Cabai semi keriting
C111	5.87 ^{efgh}	368.61 ^{cdef}	Cabai semi keriting
C105	3.37 ^{hij}	458.38 ^{bcde}	Cabai semi keriting
C117	5.30 ^{fghi}	383.87 ^{cdef}	Cabai semi keriting
C118	2.84 ^{ij}	297.57 ^{def}	Cabai semi keriting
C157	3.78 ^{ghij}	472.52 ^{bcde}	Cabai semi keriting
C159	3.25 ^{hij}	458.80 ^{bcde}	Cabai semi keriting
F5110005-91-13-5	6.54 ^{defg}	551.39 ^{abc}	Cabai semi keriting
F5110005-91-13-12	8.07 ^{cdef}	642.07 ^{ab}	Cabai semi keriting
F8002005-2-9-12-1	5.50 ^{fghi}	520.18 ^{bc}	Cabai semi keriting
C140	2.98 ^{hij}	280.54 ^{ef}	Cabai semi keriting
C5	11.12 ^b	657.09 ^{ab}	Cabai besar
C18	9.19 ^{bcd}	333.45 ^{cdef}	Cabai besar
C19	9.45 ^{bc}	539.81 ^{abc}	Cabai besar
C143	20.60^a	749.48^a	Cabai besar
F512005-5-11-1	9.22 ^{bcd}	651.48 ^{ab}	Cabai besar
C145	1.24^j	238.45^f	Cabai rawit
C160	1.35 ^j	294.76 ^{def}	Cabai rawit

Nilai pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DNMRT 5%

Genotipe-genotipe cabai yang diuji merupakan koleksi IPB yang dijadikan sebagai sumber keragaman untuk penelitian lebih lanjut dan dikelompokkan pada jenis cabai besar, keriting, semi keriting dan cabai rawit. Tabel 5 menunjukkan nilai tengah bobot per buah yang diuji berkisar antara 1,24 – 20,60 g. Genotipe C143 yang merupakan jenis cabai besar memiliki nilai tengah tertinggi dengan bobot per buah 20,60 g berbeda nyata dengan seluruh genotipe yang diuji.

Sedangkan genotipe C145 yang merupakan jenis cabai rawit memiliki nilai tengah terendah yaitu 1,24 g.

Bobot buah per tanaman yang diuji memiliki nilai tengah berkisar antara 238,45 – 749,48 g. Genotipe C143 yang merupakan jenis cabai besar memiliki nilai tengah tertinggi yaitu 749,48 g berbeda tidak nyata dengan genotipe F5110005-91-13-5, F5110005-91-13-12, C5, C19 dan F512005-5-11-1 namun berbeda nyata dengan 14 genotipe lainnya. Sedangkan genotipe C145 yang merupakan jenis cabai rawit memiliki nilai tengah terendah dengan bobot buah per tanaman 238,45 g.

Genotipe C143 memiliki bobot per buah tertinggi juga memperlihatkan bobot buah per tanaman tertinggi, sebaliknya genotipe C145 yang memiliki bobot per buah terendah juga memperlihatkan bobot buah per tanaman terendah. Hal ini disebabkan masing-masing genotipe memiliki potensi hasil yang berbeda-beda sesuai dengan gen yang dimilikinya. Sebagaimana yang dinyatakan Islami dan Utomo (1995), hasil maksimum suatu tanaman ditentukan oleh potensi genetik tanaman dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan.

Korelasi antar karakter agronomi

Korelasi merupakan derajat keeratan hubungan antar dua karakter atau lebih. Korelasi antar karakter sangat bermamfaat dalam penerapan seleksi tidak langsung. Analisis korelasi dapat memberikan keterangan tambahan tentang adanya karakter tertentu yang merupakan komponen-komponen penting yang mempengaruhi hasil. Hasil korelasi dari masing-masing peubah menunjukkan hubungan yang nyata dan sangat nyata dengan korelasi yang positif dan negatif serta tingkat korelasi yang berbeda-beda. Karakter yang berkorelasi nyata dengan hasil dapat dijadikan kriteria seleksi.

Keeratan hubungan antar karakter ditunjukkan oleh nilai korelasi (r) yang berada antara -1 dan +1, nilai nol menunjukkan tidak ada hubungan antara kedua peubah (Gomez dan Gomez, 1995). Apabila terdapat dua sifat yang diamati menunjukkan korelasi yang positif, maka dapat dijelaskan bahwa seiring bertambah besar atau bertambah banyaknya suatu sifat akan selalu diikuti oleh bertambah besar atau bertambah banyaknya sifat yang lain. Sedangkan apabila terdapat dua sifat menunjukkan korelasi negatif itu artinya bertambah besar atau bertambah banyaknya suatu sifat akan diikuti dengan penurunan ukuran atau jumlah sifat yang lain. Koefisien korelasi masing-masing parameter disajikan pada Tabel 7.

Pada Tabel 7, dari 13 karakter yang diamati terdapat korelasi yang positif antara bobot buah per tanaman dengan bobot per buah, panjang buah, panjang tangkai buah, lebar daun dan panjang daun, akan tetapi berkorelasi negatif dengan umur berbunga. Bobot per buah berkorelasi positif dengan diameter buah, panjang buah, lebar daun, panjang daun dan bobot buah per tanaman. Panjang daun berkorelasi positif dengan bobot per buah, diameter batang, diameter buah, panjang buah, panjang tangkai buah dan lebar daun, akan tetapi berkorelasi negatif dengan tinggi dikotomus. Lebar daun berkorelasi positif dengan bobot per buah, diameter batang dan diameter buah. Umur berbunga berkorelasi negatif dengan panjang buah. Tinggi tanaman berkorelasi positif dengan lebar tajuk, panjang tangkai buah dan tinggi dikotomus. Tinggi dikotomus berkorelasi positif dengan lebar tajuk, akan tetapi berkorelasi negatif dengan diameter buah. Panjang tangkai buah berkorelasi positif dengan lebar tajuk dan panjang buah. Panjang

Tabel 7. Koefisien korelasi masing-masing parameter

Keterangan	DBAT	DB	LT	PB	PTB	TD	TT	UB	UP	LD	PD	BBPT
BPB	0,21	0,53**	0,04	0,28*	0,14	-0,05	0,00	-0,16	0,06	0,65**	0,51**	0,63**
DBAT		-0,04	0,15	0,32*	0,25	0,15	0,23	-0,14	0,01	0,29*	0,34**	0,16
DB			-0,17	0,07	-0,11	-0,26*	-0,25	-0,02	0,12	0,48**	0,33**	0,25
LT				0,20	0,26*	0,39**	0,61**	0,10	0,07	-0,04	-0,02	0,02
PB					0,41**	0,05	0,15	-0,30*	-0,11	0,20	0,36**	0,26*
PTB						-0,05	0,27*	0,07	-0,10	0,18	0,37**	0,26*
TD							0,34**	0,22	-0,15	-0,24	-0,32*	-0,12
TT								0,01	0,00	-0,21	-0,21	0,25
UB									-0,04	-0,19	-0,18	-0,35**
UP										0,13	0,08	0,03
LD											0,79**	0,35**
PD												0,31*

Keterangan: * berkorelasi nyata pada taraf 5 %,

** berkorelasi sangat nyata pada taraf 1 %

BPB = Bobot per Buah; DBAT = Diameter Batang; DB = Diameter Buah; LT = Lebar Tajuk; PB = Panjang Buah; PTB = Panjang Tangkai Buah; TD = Tinggi Dikotomus; TT = Tinggi Tanaman; UB = Umur Berbunga; UP = Umur Panen; LD = Lebar Daun; PD = Panjang Daun; BBPT = Bobot Buah per Tanaman

buah berkorelasi positif dengan bobot per buah dan diameter batang, selain itu diameter buah berkorelasi positif dengan bobot per buah.

Pada komponen hasil dan hasil, karakter yang dijadikan hasil adalah bobot buah per tanaman. Karakter bobot buah per tanaman berkorelasi positif dan sangat nyata dengan komponen hasil bobot per buah ($r=0,63$) dan karakter lebar daun ($r=0,35$) serta berkorelasi positif dan nyata dengan komponen hasil panjang buah ($r=0,26$), panjang tangkai buah ($r=0,26$) dan karakter panjang daun ($r=0,31$). Hal ini menunjukkan bahwa besarnya nilai bobot buah per tanaman berhubungan dengan adanya peningkatan pada bobot per buah, daun yang semakin lebar, buah yang panjang, tangkai buah yang panjang dan daun yang panjang. Beberapa penelitian juga menunjukkan korelasi yang sama pada karakter bobot buah per tanaman. Bobot buah per tanaman cabai memiliki korelasi positif dengan panjang buah (Ganefianti *et al.*, 2006; Sharma *et al.*, 2010) dan bobot per buah (Sharma *et al.*, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat korelasi yang positif antara parameter bobot per buah, panjang buah, panjang tangkai buah, lebar daun dan panjang daun terhadap bobot buah per tanaman.
2. Terdapat korelasi yang positif antara parameter diameter buah, panjang buah, lebar daun dan panjang daun terhadap bobot per buah.
3. Parameter yang dapat dijadikan kriteria seleksi yaitu bobot per buah, panjang buah, panjang tangkai buah, lebar daun dan panjang daun.

4. C143 merupakan genotipe yang memiliki nilai bobot per buah tertinggi. C111 merupakan genotipe yang memiliki nilai panjang buah dan panjang tangkai buah tertinggi. C51 merupakan genotipe yang memiliki nilai lebar daun tertinggi dan F5110005-91-13-12 merupakan genotipe yang memiliki nilai panjang daun tertinggi.

Saran

Dengan didapatkan kriteria seleksi dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat dilakukan penelitian berlanjut dengan menyilangkan genotipe-genotipe yang terpilih tersebut dan digunakan untuk mendapatkan varietas cabai di lahan gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2011. **Produktivitas dan Produksi Tanaman Cabai Berdasarkan Luas Panen di Indonesia dan Provinsi Riau**. <http://www.bps.go.id/>. [21 November 2012]
- [BBPPLP] Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. 2011. **Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000**. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Chozin, M.D. Suryani, M. Taufik, D.W. Ganefianti dan Suprpto. 1993. **Variabilitas Genetik Tanaman Kedelai**. Kumpulan Makalah Seminar hasil Penelitian Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Bengkulu
- Ganefianti, D.W, Yulian, A.N. Suprpti. 2006. **Korelasi dan sidik lintas antara pertumbuhan, komponen hasil dan hasil dengan gugur buah pada tanaman cabai**. Jurnal Akta Agrosia 9(1):1-6.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 1995. **Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian**. Terjemahan dari: *Statistical Procedures for Agriculture Research*. Penerjemah: E.Sjamsudin dan J.S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta. 698 hal.
- Hidayat, E. B. 1995. **Anatomi Tumbuhan Berbiji**. ITB, Bandung. 275 hal.
- Islami, T., W.H. Utomo. 1995. **Hubungan Tanah, Air dan Tanaman**. IKIP Semarang Press.
- Kirana dan Sofiani. 2007 dalam Farhanny F., M. Syukur., dan R. Yuniarti. 2011. **Adaptasi Galur-Galur cabai Unggulan IPB di Kabupaten Kuantan Singingi, Riau**. Prosiding Seminar Nasional, 23-24 November 2011. Lembang.
- Mangoendidjojo, W. 2008. **Pengantar Pemuliaan Tanaman**. Kanisius. Yogyakarta.
- Mastaufan, S. A. 2011. **Uji Daya Hasil 13 Galur Cabai Merah IPB Pada Tiga Lingkungan**. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. 2011. 73 hal.
- Najiyati, S., Lili Muslihat & I Nyoman N. Suryadiputra. 2005. **Panduan pengelolaan lahan gambut untuk pertanian berkelanjutan**. Wetlands International Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada. Bogor. Indonesia.
- Roy D. 2000. **Plant Breeding: Analysis and exploitation of variation**. Calcutta: Narosa Publishing House.

- Salisbury F.B dan C.W. Ross. 1995. **Fisiologi Tumbuhan**. Terjemahan Dian Rukmana dan Sumaryono. ITB. Bandung. Jilid 2.
- Sharma, V.K., C.S. Semwal, S.P. Uniyal. 2010. **Genetic variability and character association analysis in bell pepper (*Capsicum annuum* L.)**. J. Hortic. For. 2(3): 058-065.
- Singh, R.K. and R.D. Chaudary. 1979. **Biometrical Methods in Quantitative Genetic Analysis**. Kalyani Publishers. New Delhi. 302 hal.
- Subagyo, Marsoedi dan Karama, S., 1996. **Prospek Pengembangan Lahan Gambut untuk Pertanian**. Prosiding Seminar Nasional, Pengembangan Teknologi Berwawasan Lingkungan untuk Pertanian pada Lahan Gambut, 26 September 1996. Bogor.