

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN HUBUNGAN KEKERABATAN 28 GENOTIP TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

CHARACTERIZATION OF MORPHOLOGY AND 28 GENOTYPES GENETIC RELATIONSHIP OF TOMATO PLANT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Alif Maulana Ramadhan*), Darmawan Saptadi dan Izmi Yulianah
Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

*)Email: alifalif7@gmail.com

ABSTRAK

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) adalah salah satu komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan telah lama diusahakan oleh petani sebagai usaha tani yang bersifat komersial. Dalam buah tomat banyak terkandung zat-zat yang berguna bagi tubuh manusia. Zat-zat yang terkandung didalamnya adalah vitamin C, vitamin A, protein, karbohidrat dan mineral. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan November 2015 berlokasi di Desa Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Penelitian disusun Metode Baris Tunggal dengan mengamati semua tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotip Costoluto Fiorentino memiliki rata-rata tinggi tanaman yang lebih tinggi dari genotip lainnya dan mampu menghasilkan 35,2 buah dengan fruit set 69,6%. Karakter kualitatif yang terlihat berbeda dari ke 28 genotip tomat ialah bentuk buah, warna buah dan tipe daun. Genotip Yellow Pear, Garden Pearl dan Red Pear memiliki bentuk buah serupa dengan buah pir. Hasil dendogram menunjukkan bahwa terdapat 2 kelompok pada tingkat kemiripan 0,763.

Kata kunci: Tomat, Hubungan Kekerbatan, Karakterisasi dan Semi Determinate.

ABSTRACT

Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) is one of the commodities consumed by many people and have been cultivated by farmers as commercial farming. The research was conducted in June until in November 2015 located in the village Dadaprejo, District Junrejo, Batu. Research compiled by Line

Plant Method and observe all plant. The value showed that calculating mean of Costoluto Fiorentino is a higher than another genotype and can have a 35,2 fruits with 69,6 % fruit set. The qualitative character seem different from 28 genotype is shape of fruit, the colour of fruit and type of leaf. Yellow Pear genotype, Red Pear and Garden Pearl have a shape fruit like a pear. The value from dendogram showed that 2 groups from 0,763 similarity.

Keywords: Tomato, Genetic Relationship, Characterization and Semi Determinate.

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) adalah salah satu komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan telah lama diusahakan oleh petani sebagai usaha tani yang bersifat komersial. Dalam buah tomat banyak terkandung zat-zat yang berguna bagi tubuh manusia. Zat-zat yang terkandung didalamnya adalah vitamin C, vitamin A, protein, karbohidrat dan mineral.

Tomat ialah buah yang memiliki berbagai vitamin dan senyawa anti penyakit yang baik bagi kesehatan. Selain dikonsumsi dalam bentuk segar, buah tomat dapat juga dikonsumsi dalam bentuk olahan, seperti sari tomat, pure tomat, saos tomat, jus tomat dan lain-lain. Zat aktif utama dalam tomat yang ditemukan dalam jumlah besar ialah likopen. Likopen sangat bermanfaat bagi kesehatan, selain itu dapat berfungsi sebagai antioksidan alami, mencegah prostat, penyakit pada wanita seperti kanker payudara serta menekan terjadinya osteoporosis. Berbagai penelitian menemukan bahwa likopen dalam tomat akan lebih mudah diserap tubuh jika diproses menjadi olahan seperti jus, pasta

Jurnal Produksi Tanaman, Jilid X, Nomor X, Agustus 2016, hlm. X

dan lain-lain (Purwati, 2009). Banyaknya kegunaan dan manfaat buah tomat menyebabkan permintaan setiap tahun cenderung meningkat. Data statistik hortikultura menunjukkan bahwa produksi tomat di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 16,61 ton/ha dan menurun menjadi 15,96 ton/ha pada tahun 2014 (Badan Pusat Statistik, 2014).

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman tomat ialah dengan menggunakan varietas unggul. Suatu varietas tomat dikatakan unggul jika memiliki sifat-sifat yang dapat menunjang keberhasilan budidaya tomat, di antaranya: produksi tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, tahan terhadap cekaman lingkungan, serta dapat diterapkan untuk teknologi budidaya yang efisien. Kegiatan karakterisasi dan evaluasi dilakukan secara bertahap dan sistematis untuk mempermudah upaya pemanfaatan plasma nutfah yang bisa menghasilkan sumber gen yang bersifat potensial (Kuswanto *et al.*, 2009)

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperoleh varietas yang sesuai selera konsumen ialah melakukan penyaringan terhadap koleksi plasma nutfah tomat yang ada melalui kegiatan karakterisasi. Dari kegiatan ini akan dihasilkan deskripsi tanaman yang penting artinya sebagai pedoman dalam pemanfaatan sumber genetik dalam program pemuliaan.

Pada dasarnya kegiatan utama pemuliaan tanaman meliputi empat hal yaitu eksplorasi, karakterisasi, seleksi dan evaluasi. Kegiatan karakterisasi bertujuan untuk mengetahui sebanyak-banyaknya informasi yang terdapat pada genotip dari koleksi plasma nutfah yang dimiliki sehingga kegiatan yang diambil dalam perakitan varietas unggul baru lebih terarah dan pasti.

Pada tanaman tomat untuk menentukan suatu jenis tomat dapat diketahui dengan memanfaatkan variasi morfologi yang beragam. Karakterisasi tanaman tomat dapat dilihat dari fase vegetatif dan generatif. Karakterisasi diperlukan untuk mendeskripsikan suatu kultivar tanaman. Semakin banyak

persamaan sifat yang dimiliki maka tingkat kekerabatannya semakin dekat.

Karakterisasi tanaman tomat perlu dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman tanaman yang diharapkan dapat bermanfaat dalam koleksi plasma nutfah dan pemuliaan tanaman, sehingga nilai kemanfaatannya lebih maksimal serta masih jarang nya tanaman tomat dibudidayakan di Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di desa Dadaprejo, kecamatan Junrejo, Batu dan dilaksanakan pada bulan Juni – November 2015. Alat yang digunakan ialah, wadah semai, ajir, label, bambu, meteran, tali, kamera, sabit, cangkul, kain, timbangan analitik dan colour chart. Bahan yang digunakan ialah 28 genotip tomat dan pupuk kandang.

Analisis data di alam pengamatan karakter kuantitatif dianalisis dengan menghitung rerata, ragam dan koefisien keragaman. Data pengamatan karakter kualitatif akan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif dan dokumentatif (Syukur *et al.*, 2012). MVSP (*Multi Variate Statistical Package*) 3.22 ialah program untuk melihat hubungan kekerabatan antara beberapa sampel dengan melihat muncul tidaknya suatu parameter/faktor fisik pada masing-masing sampel (Kovach, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata karakter kuantitatif

Tabel 1 menunjukkan Genotip Gardeners Delight ialah genotip yang memiliki rata-rata tinggi tanaman lebih tinggi dari genotip lainnya dengan 82,4 cm. Rata-rata bunga yang muncul ialah 77,2 bunga dan fruit set 46,9 %. Genotip Minibell Cherry ialah genotip yang memiliki rata-rata tinggi tanaman paling rendah yaitu dengan 30,1 cm, genotip ini memiliki rata-rata jumlah bunga 40,6 dengan fruit set 45,6% serta mampu menghasilkan jumlah buah sebanyak 20 buah. Genotip Beefsteak memiliki rata-rata jumlah bunga terendah dengan 12,1 bunga dan menghasilkan fruit

set 29,4 %. Jumlah bunga tertinggi ada pada genotip Gardeners Delight dengan 77,2 bunga dan mampu menghasilkan 34 buah. Genotip Livingstone Gold ialah genotip yang memiliki rata-rata jumlah tandan terendah sebanyak 3 tandan, sedangkan genotip Yellow Pear ialah genotip yang memiliki jumlah tandan tertinggi, yaitu 13,8 tandan. Hasil fruit set menunjukkan bahwa genotip Marglobe memiliki nilai terendah dari genotip lainnya, yaitu 17,2 % sedangkan genotip yang memiliki nilai rata-rata fruit set tertinggi ialah genotip Romana Cherry, yaitu 67,2 %. Romana Cherry mampu menghasilkan rata-rata buah jadi sebanyak 32,7 buah dengan jumlah bunga yang dimiliki, ialah 49,8.

Data tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 2 disimpulkan bahwa koefisien keragaman tertinggi ialah pada genotip Indigo Rose dengan koefisien keragaman 32,7 % dan jumlah individu 8 tanaman. Keragaman terendah ialah genotip Costoluto Fiorentino dengan 7,4 % dengan jumlah individu 5 tanaman. Nilai koefisien keragaman jumlah bunga tertinggi ialah pada genotip Beefsteak yaitu 76,6 %, sedangkan genotip Costoluto Fiorentino ialah genotip yang memiliki koefisien keragaman tertinggi, yaitu 10,9 %. Nilai koefisien keragaman pada pengamatan bobot buah yang terendah ialah pada genotip Money Marker yaitu 41,4 %, sedangkan genotip Beefsteak ialah yang tertinggi pada pengamatan koefisien keragaman bobot buah, yaitu 114,9. Kondisi suhu tinggi menyebabkan jumlah dan kualitas serbuk sari tomat berkurang, selanjutnya viabilitas serbuk sari berkurang yang mengakibatkan fruit set dan jumlah benih per buah berkurang (Firon *et al.*, 2006)

Hasil Deskripsi Karakter Kualitatif

Data hasil pengamatan tipe pertumbuhan dapat dilihat pada tabel 3 bahwa sebanyak 5 genotip memiliki tipe pertumbuhan determinate, 1 genotip memiliki tipe pertumbuhan semi determinate dan 22 genotip lainnya memiliki tipe pertumbuhan indeterminate. Hasil

pengamatan tipe daun menunjukkan bahwa terdapat 8 genotip dengan tipe daun peruvianum, 6 genotip dengan tipe daun kerdil, 4 genotip yang memiliki tipe daun menyerupai kentang, 2 genotip memiliki tipe daun pimpinellifolium, 2 genotip tipe hirsutum, 5 genotip dengan tipe daun standard, sedangkan tipe daun berbentuk hati pada genotip Marglobe. Hasil pengamatan warna buah terdapat 11 kriteria warna berdasarkan colour chart, yaitu freesia, fiesta, rumba red, picante, lemon chrome, emberglow, licorice (ungu), tigerlily, fiery red, cherry tomato dan red tomato. Hasil dari pengamatan bentuk buah terdapat 7 kriteria yaitu, bulat kepipihan, bulat, telur, buah pir, agak pipih, pipih dan lonjong sedangkan dari penelitian. Bentuk buah dapat dipilah ke dalam 4 kelompok, yaitu *shightly flattened* (agak gepeng), *round* (bulat), *flattened* (gepeng) dan *high round* (sangat bulat) Kusandryani, Luthfy dan Gunawan, 2005). Hasil dari pengamatan bentuk daun terdapat 6 kriteria, yaitu tipe dwarf, tipe potato of leaf, tipe standard, tipe peruvianum, tipe pimpinellifolium dan tipe hirsutum. Suatu karakter tidak dapat berkembang dengan baik apabila hanya dipengaruhi oleh gen tanpa disertai oleh keadaan lingkungan. Beberapa faktor yang di duga terjadinya pecah buah ialah genetik, hujan dan kelembapan tinggi (Liebisch *et al.*, 2009).

Hubungan Kekerbatan 28 Genotip Tomat

Berdasarkan gambar 1 data yang diperoleh pada karakter kualitatif bisa dijadikan sebagai marka untuk memperoleh informasi jarak genetik. Dari hasil dendogram ke 28 genotip tomat dapat diperoleh informasi bahwa matrik kemiripan berkisar antara 0,763 sampai dengan 1,00. Pada tingkat kemiripan 0,763 terdapat dua kelompok besar.

Nilai jarak genetik dihasilkan memberi informasi mengenai tingkat keseragaman karakter-karakter yang dimiliki aksesori pisang dalam suatu filogenetik, mengetahui keseragaman yang dilihat dari kekerabatan beberapa kacang bogor.

Tabel 1 Hasil Rata-Rata Karakter Kuantitatif

| No | Genotip | Jtan | TT (cm) | UB (HST) | JB | JT | FS (%) | PP (HST) | PT (HST) | JBB | JBJ | TB | BBT (g) | BPB (g) |
|----|-----------------|------|---------|----------|------|------|--------|----------|----------|------|-----|------|---------|---------|
| 1 | Livingstone G | 5 | 64,0 | 55,0 | 13,0 | 3,0 | 43,6 | 77,0 | 135 | 4,5 | 0 | 4,5 | 152,8 | 33,0 |
| 2 | Beefsteak | 7 | 44,2 | 40,0 | 12,1 | 3,0 | 29,4 | 77,0 | 138 | 3,0 | 0 | 3,0 | 127,2 | 44,8 |
| 3 | Rossol VFN | 5 | 55,6 | 50,0 | 18,8 | 3,4 | 26,8 | 77,0 | 124 | 5,8 | 0 | 5,8 | 96,4 | 18,9 |
| 4 | Hillybilly | 7 | 71,7 | 44,0 | 17,2 | 4,8 | 30,1 | 85,0 | 138 | 3,8 | 0 | 3,8 | 369,8 | 100,3 |
| 5 | Sweety Cherry | 9 | 60,3 | 20,0 | 76,4 | 10,8 | 34,7 | 56,0 | 120 | 21,1 | 0,6 | 21,7 | 153,2 | 7,0 |
| 6 | Minibell Cherry | 6 | 30,1 | 35,0 | 40,6 | 8,8 | 45,6 | 66,0 | 124 | 20,0 | 0 | 20,0 | 177,5 | 9,0 |
| 7 | C. Genovese | 5 | 47,4 | 38,0 | 27,4 | 6,4 | 30,0 | 60,0 | 124 | 6,6 | 0,4 | 7,0 | 215,7 | 32,8 |
| 8 | Gardeners D | 9 | 82,4 | 39,0 | 77,2 | 12,3 | 46,9 | 66,0 | 141 | 34,0 | 0 | 34,0 | 574,2 | 16,7 |
| 9 | C. Fiorentino | 5 | 66,4 | 38,0 | 50,6 | 9,2 | 69,6 | 60,0 | 135 | 35,2 | 0 | 35,2 | 684,8 | 18,9 |
| 10 | Maskotka | 6 | 67,6 | 27,0 | 38,3 | 7,6 | 43,5 | 70,0 | 105 | 15,6 | 0 | 15,6 | 97,6 | 6,4 |
| 11 | Indigo Rose | 8 | 43,0 | 28,0 | 24,0 | 4,0 | 49,3 | 70,0 | 145 | 11,8 | 0,1 | 12,0 | 255,8 | 19,9 |
| 12 | Money Marker | 9 | 56,1 | 43,0 | 34,4 | 6,5 | 39,1 | 71,0 | 128 | 10,7 | 0 | 10,7 | 347,2 | 31,6 |
| 13 | Romana Cherry | 10 | 64,5 | 45,0 | 49,8 | 7,1 | 67,2 | 66,0 | 140 | 32,7 | 0 | 32,7 | 214,4 | 6,7 |
| 14 | Yellow Pear | 10 | 81,3 | 35,0 | 73,3 | 13,8 | 65,0 | 71,0 | 140 | 48,0 | 0,3 | 48,3 | 391,4 | 8,1 |
| 15 | Ace 55 VF | 7 | 60,2 | 46,0 | 13,8 | 3,0 | 48,4 | 73,0 | 140 | 6,1 | 0 | 6,1 | 416,6 | 71,9 |
| 16 | Reise | 7 | 69,0 | 48,0 | 29,1 | 5,8 | 31,8 | 77,0 | 105 | 7,5 | 0,1 | 7,4 | 347,7 | 50,2 |
| 17 | Roma VF Plum | 10 | 56,1 | 50,0 | 26,2 | 6,1 | 28,8 | 66,0 | 124 | 6,5 | 0 | 6,5 | 328,3 | 52,7 |
| 18 | Marglobe | 6 | 49,6 | 47,0 | 14,6 | 3,6 | 17,2 | 77,0 | 127 | 2,0 | 0 | 2,0 | 148,7 | 83,6 |

Keterangan : Jtan (Jumlah Tanaman), TT (Tinggi Tanaman), UB (Umur Berbunga), JB (Jumlah Bunga), JT (Jumlah Tandan), FS (Fruit Set), PP (Panen Pertama), PT (Panen Terakhir), JBB (Jumlah Buah Bagus), JBJ (Jumlah Buah Jelek), TB (Total Buah/tanaman), BBT (Berat Buah Total/tanaman), BPB (Berat Per Buah).

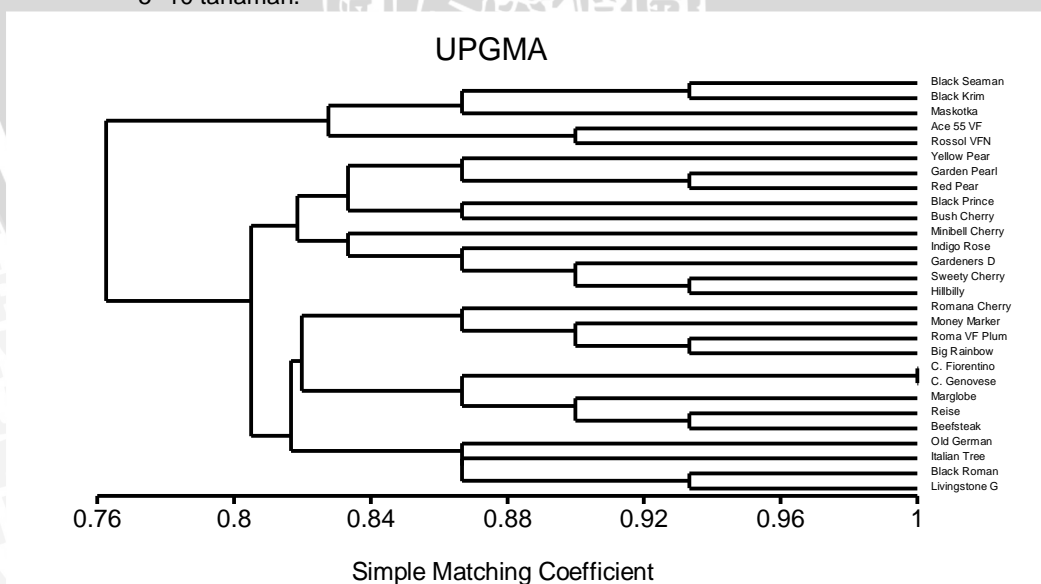
*Nilai rata-rata hanya ditampilkan pada genotip yang memiliki jumlah tanaman 5 -10 tanaman.

Tabel 2 Hasil Koefisien Keragaman Karakter Kuantitatif

| No | Genotip | Jtan | Nilai Koefisien Keragaman (%) | | | | | | | | |
|----|------------------|------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| | | | TT | JB | JT | FS | JBB | JBj | TB | BBT | BPB |
| 1 | Livingstone Gold | 5 | 25,9 | 37,2 | 40,8 | 62 | 55,5 | 0 | 55,5 | 57,7 | 5,7 |
| 2 | Beefsteak | 7 | 31,4 | 76,6 | 62 | 88,3 | 96,8 | 0 | 96,8 | 114,9 | 1,2 |
| 3 | Rossol VFN | 5 | 23,8 | 56,5 | 39,8 | 63,3 | 95,9 | 0 | 95,9 | 86,0 | 19,7 |
| 4 | Hillybilly | 7 | 22,6 | 68,3 | 81,1 | 73,6 | 57,0 | 0 | 57,0 | 54,1 | 60,6 |
| 5 | Sweety Cherry | 9 | 28,5 | 53,6 | 54,3 | 52,5 | 31,2 | 0 | 31,2 | 41,8 | 36,2 |
| 6 | Minibell Cherry | 6 | 31,8 | 35,3 | 34,2 | 42,8 | 5,3 | 0 | 5,3 | 5,7 | 10,6 |
| 7 | C. Genovese | 5 | 26,9 | 40,9 | 45,9 | 55,1 | 54,7 | 122,4 | 54,2 | 45,6 | 33,3 |
| 8 | Gardeners D | 9 | 20,0 | 32,9 | 50,5 | 28,6 | 28,5 | 0 | 28,5 | 30,1 | 10,4 |
| 9 | C. Fiorentino | 5 | 7,4 | 10,9 | 8,1 | 14,8 | 17,7 | 0 | 17,7 | 33,3 | 23,7 |
| 10 | Maskotka | 6 | 10,5 | 33,8 | 29,8 | 38,4 | 49,3 | 0 | 49,3 | 42,0 | 28,4 |
| 11 | Indigo Rose | 8 | 32,7 | 46,1 | 42,8 | 45,7 | 59,7 | 282,8 | 58,9 | 78,0 | 28,4 |
| 12 | Money Marker | 9 | 32,6 | 60,7 | 49,3 | 35,8 | 11,3 | 0 | 11,3 | 41,4 | 36,4 |
| 13 | Romana Cherry | 10 | 26,2 | 40,3 | 21,3 | 17,0 | 35,4 | 0 | 35,4 | 28,1 | 11,1 |
| 14 | Yellow Pear | 10 | 21,3 | 48,6 | 55,8 | 18,7 | 57,3 | 213,4 | 58,0 | 58,7 | 8,4 |
| 15 | Ace 55 VF | 7 | 23,3 | 63,9 | 44,0 | 81,2 | 80,6 | 0 | 80,6 | 73,2 | 16,4 |
| 16 | Reise | 7 | 15,5 | 73,4 | 58,7 | 35,9 | 43,4 | 244,9 | 44,2 | 46,8 | 17,4 |
| 17 | Roma VF Plum | 10 | 21,0 | 58,7 | 52,5 | 55,3 | 59,2 | 0 | 59,2 | 56,5 | 32,6 |
| 18 | Marglobe | 6 | 27,1 | 64,1 | 58,6 | 89,9 | 88,1 | 0 | 88,1 | 79,3 | 49,5 |

Keterangan : Jtan (Jumlah Tanaman), TT (Tinggi Tanaman), JB (Jumlah Bunga), JT (Jumlah Tandan),FS (Fruit Set), JBB (Jumlah Buah Bagus), JBj (Jumlah Buah Jelek), TB (Total Buah/tanaman), BBT (Berat Buah Total/tanaman), BPB (Berat Per Buah).

*Nilai koefisien keragaman hanya ditampilkan pada genotip yang memiliki jumlah tanaman 5 -10 tanaman.



Gambar 1 Dendrogram Kekerbatan Antar Genotipe Berdasarkan 4 Karakter Kualitatif.

Tabel 3 Hasil Deskripsi Karakter Kualitatif

| No | Genotip | Tipe Pertumbuhan | Tipe Daun | Warna Buah | Bentuk Buah |
|----|------------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 1 | Livingstone Gold | Indeterminate | Peruvianum | Freesia | Bulat Kepipihan |
| 2 | Beefsteak | Indeterminate | Peruvianum | Fiesta | Pipih |
| 3 | Black Roman | Indeterminate | Peruvianum | Rumba Red | Standard |
| 4 | Rossol VFN | Determinate | Kerdil | Picante | Bulat Kepipihan |
| 5 | Hillybilly | Indeterminate | Peruvianum | Lemon Chrome | Bulat |
| 6 | Italian Tree | Indeterminate | Kerdil | Tigerlily | Bulat Kepipihan |
| 7 | Bush Cherry | Indeterminate | Serupa Kentang | Emberglow | Bulat |
| 8 | Sweetly Cherry | Indeterminate | Peruvianum | Emberglow | Bulat |
| 9 | Minibell Cherry | Semi Determinate | Pimpinellifolium | Emberglow | Bulat |
| 10 | Old German | Indeterminate | Serupa Kentang | Lemon Chrome | Bulat Kepipihan |
| 11 | C. Genovese | Indeterminate | Kerdil | Cherry Tomato | Pipih |
| 12 | Black Prince | Indeterminate | Kerdil | Picante | Telur |
| 13 | Gardeners D | Indeterminate | Standard | Emberglow | Bulat |
| 14 | Red Pear | Indeterminate | Kerdil | Emberglow | Buah Pir |
| 15 | C. Fiorentino | Indeterminate | Kerdil | Cherry Tomato | Pipih |
| 16 | Maskotka | Determinate | Peruvianum | Emberglow | Agak Pipih |
| 17 | Indigo Rose | Indeterminate | Serupa Kentang | Licorice | Bulat |
| 18 | Big Rainbow | Indeterminate | Peruvianum | Red Tomato | Lonjong |
| 19 | Money Marker | Indeterminate | Hirsutum | Tigerlily | Lonjong |
| 20 | Garden Pearl | Indeterminate | Pimpinellifolium | Emberglow | Buah Pir |
| 21 | Romana Cherry | Indeterminate | Standard | Fiery Red | Lonjong |
| 22 | Yellow Pear | Indeterminate | Standard | Lemon Chrome | Buah Pir |
| 23 | Ace 55 VF | Determinate | Standard | Fiesta | Bulat |
| 24 | Reise | Indeterminate | Peruvianum | Red Tomato | Pipih |
| 25 | Roma VF Plum | Indeterminate | Hirsutum | Red Tomato | Lonjong |
| 26 | Black Krim | Determinate | Standard | Rumba Red | Agak Pipih |
| 27 | Black Seaman | Determinate | Serupa Kentang | Rumba Red | Agak Pipih |
| 28 | Marglobe | Indeterminate | Bentuk Hati | Red Tomato | Pipih |

sehingga kekerabatan antar aksesi dapat diketahui (Sukartini, 2007). Nuryati (2009) menggunakan analisis *cluster* untuk mengetahui keseragaman yang dilihat dari kekerabatan beberapa kacang bogor. Hubungan kekerabatan dari suatu populasi organisme dapat dipelajari dengan menggunakan penanda sebagai alat untuk melakukan karakterisasi genetik (Kartikaningrum *et al.*, 2002).

KESIMPULAN

Karakter kualitatif yang berbeda dari ke 28 ialah bentuk buah, tipe daun dan warna buah. Dari segi bentuk buah yang unik ialah pada genotip Yellow Pear, Red Pearl dan Garden Pearl. Bentuk buah dari ke 3 genotip tersebut sama dengan buah pear. Hasil dari pengamatan tipe pertumbuhan ditemukan genotip yang memiliki tipe pertumbuhan semi determinate, yaitu genotip Minibell Cherry. Dari hasil dendrogram dapat diketahui bahwa terdapat

2 kelompok besar pada tingkat kemiripan 0,763.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistika, 2015. Produktivitas Tomat Menurut Provinsi, 2010-2014). Badan Pusat Statistika dan Direktorat Jenderal Holtikultura, 2014.

Firon, N., R. Shaked, M.M. Peet, D.M. Pharr, E. Zamski, K. Rosenfeld, L. Althan, E. And Preesman. 2006. Pollen Gains of Heat Tolerant Tomato Cultivars Retain Higher Carbohydrate Concentration Under Heat stress Conditions. *Sci. Hort.* 109 (3):212-217.

Kartikaningrum, S., N. Hermiati., A. Baihaki., M. Haeruman dan N. Mathius. 2003. Kekerabatan Antar Genus Anggek Sub Tribe Sarchanthinae Berdasarkan Data Fenotip dan Pola Pita DNA. *Jurnal Hortikultura* 13(1):7-15.



- Kovach, W.L. 2007.** MVSP-A Multi Variante Statistical Package for Windows version 3.1. Kovach Computing Services, Pentraeth, Wales. UK.
- Kusandryani, Y., Luthfy, dan Gunawan. 2005.** Karakterisasi dan Deskripsi Plasma Nutfah. *Buletin Plasma Nutfah* 11 (2):55-59.
- Kuswanto, B. Waluyo, L. Soetopo, dan A. Afandhi. 2009.** Uji Daya Hasil Galur Harapan Kacang Panjang Toleran Hama Aphid dan Berdaya Hasil Tinggi. *Agrivita* 31 (1) : 31-40.
- Nuryati, A. Soegianto dan Kuswanto. 2014.** Genetic Relationship and Variability Among Indonesia Purified Local Lines of Bambara Goundnut (*Vigna subterranea* (L.) Verdeourt) Based on Morphological Characters. *African Jurnal of Science and Research* 3(5):18-24.
- Liebisch, F., J.F.J. Max, G. Heine, W.J. Horst. 2009.** Blossom-end rot and fruit cracking of tomato grown in net-covered greenhouse in Central Thailand can partly be corrected by calcium and boron sprays. *J. Plant Nutr. Soil Sci.* 172(1):140-150
- Purwati, E. 2009.** Daya Hasil Tomat F1 (Hibrida) Di Dataran Medium. *Jurnal Holtikultura.* 19(2): 125-130
- Sukartini. 2007.** Pengelompokan Aksesori Pisang Menggunakan Karakter Morfologi IPGRI. *Jurnal Holtikultura* 17 (1) : 26-33.
- Syukur, M. S. Sriani, dan Y. Rahmi. 2012.** Teknik Pemuliaan Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta

Mengetahui Dosen Pembimbing,

Dr.Darmawan Saptadi, SP., MP
NIP. 19710708 200012 1 002

