

# Identifikasi Keragaman Plasma Nutfah Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Di Provinsi Maluku Utara

## *Identification of Diversity of Telang Flower Germplasm (Clitoria ternatea L.) in North Maluku Province*

Surisno. M. Hi. Husen<sup>1</sup>, Sri Soenarsih<sup>1,\*</sup>, Shubzan A. Mahmud<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

\*Corresponding author. Email: [sri.sd@gmail.com](mailto:sri.sd@gmail.com)

Received: 14 April 2023

Accepted: 5 Juni 2023

Available online: 30 Juni 2023

### ABSTRACT

The *Clitoria ternatea* plant which has the common name flower telang is a perennial shrub that has deep and woody roots, slightly upward or upright and climbing stems with a height between 20 - 90 cm, downy hair, three to five leaves, oval leaflets the upper surface is hairless and the lower surface is scattered with hairs, flowering bunches in the armpits with 1-2 flowers, the length of the petiole is up to 4 cm, the petals are purple to almost white, the pods are spun oval, hairless, seeds 3-7, convex valve, seeds round to ovate, brownish in color. The research objective was to determine the diversity of *clitoria ternatea* flower plants in North Maluku province and as a breeding material for the development of telang flower plants. This research uses descriptive method with direct observation techniques on the object being observed. Morphological and agronomic character data were obtained through surveys and direct observation of sample plants in the field based on modified telang plant descriptor guidelines (IBPGR, 1983 and e-Floras, 2010). From the research found 14 accessions of *Clitoria ternatea* in North Maluku Province and showed diversity in leaf color, leaf length, leaf width, leaf blade size, leaf shape, leaf stalk length, protective crown size, pod length, pod width, pod color, degree of pod curvature, shape of pod beak curvature, seed color, seed coat glossy, number of seeds / pods, maximum number of ovules / pods, weight of seeds / seeds, weight of seeds / pods. The kinship relationship of 14 accessions, cluster I level of similarity 50.55%, cluster II 60.75% and cluster III 42.31%.

**Keywords:** *Telang Flower, Germplasm, Diversity*

### I. PENDAHULUAN

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), adalah tumbuhan monokotil, tanamannya merambat dan bunganya berwarna biru. Sejak jaman dulu bunga telang biasa digunakan sebagai tanaman hias, tanaman pagar dan juga sering dimanfaatkan oleh sebagian orang sebagai pewarna alami pada makanan dan minuman. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), merupakan tumbuhan yang sering ditemukan di daerah tropis, sesuai dengan namanya *Clitoria ternatea* L, merupakan tanaman yang berasal dari daerah Ternate, Maluku Utara. Bunga telang dapat tumbuh di daerah tropis seperti Asia sehingga penyebarannya telah sampai Amerika Selatan, Afrika, Brazil, Pasifik Utara dan Amerika Utara. Bunga telang juga dikenal dengan nama *Butterfly pea* (Inggris), bunga teleng (Jawa), dan mazerion hidi (Arab) (Budiasih, 2017)

Keanekaragaman genetik adalah keanekaragaman individu di dalam suatu spesies. Keanekaragaman di sebabkan oleh perbedaan genetik

antar individu. Gen adalah faktor pembawa sifat yang dimiliki oleh setiap organisme serta dapat di wariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Medrizam dkk., 2004). Identifikasi keragaman dengan cara karakterisasi akan menghasilkan data berisi informasi tentang sifat - sifat dari karakter morfologis (warna bunga, bentuk daun dan sebagainya), agronomis (umur panen, tinggi tanaman, produksi, dan sebagainya). Karakterisasi morfologi lebih utama dilakukan dari pada karakterisasi molekuler karena mudah dilakukan dan nampak secara jelas (Puslitbangun, 2005). Untuk mengungkapkan keragaman genetik tanaman bunga telang maka karakter yang dijadikan sebagai penanda di antaranya adalah karakter agronomi dan morfologi. Salah satu upaya yang perlu dilakukan dalam pengelolaan tanaman bunga telang adalah identifikasi keragaman dengan cara karakterisasi, baik pada tingkat morfologi dan sifat agronomi yang berguna untuk mengidentifikasi keragaman genetik tanaman bunga telang.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui keragaman tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) di Provinsi Maluku Utara dan Sebagai bahan pemuliaan untuk pengembangan tanaman bunga telang.

## II. BAHAN DAN METODE

### A. Tempat Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Maluku Utara yaitu di Ternate, Tidore, Halmahera Timur, dan Halmahera Selatan. Dari bulan September-November 2020. Bahan tanaman yang digunakan adalah bunga telang yang ada di lokasi penelitian. Dari 1 tanaman sampel diambil 10 (sepuluh) contoh sampel untuk setiap karakter pengamatan.

### B. Analisis Penanda Morfologi Dan Agronomi

Karakteristik yang dipakai sebagai penciri fenotipe dan agronomi pada setiap tanaman telang untuk di determinasi digunakan *Descriptor For Cowpea* (IBPGR, 1983) dan *Systematic Of Tribes* ( e-floras, 2010), yang dimodifikasi.pengamatan dilakukan pada beberapa karakter tanaman bunga telang meliputi : Tanaman, Batang, Daun, Bunga, Polong, dan Biji.

### C. Analisis Data

Kesamaan sidik ragam morfologi sampling yang didasarkan pada kesamaan ragam dan varian diuji menggunakan Uji Barlett. Statistik Barlett dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$B = \frac{(\sum vi) \ln (\sum vi S^2 / \sum vi) - \sum vi \ln S^2 i}{1 + \{ \sum (1/vi) - 1 / \sum vi \} / \{ 3(k-1) \}}$$

Dimana :

$$iS^2 i = \sum_{j=1}^n (X_{ij} - X)^{-2} / (ni - 1)$$

- k = Banyaknya sampel vi
- Vi = ni-1
- Xij = Rataan pengamatan ke-i dan sifat morfologi ke-j

Sifat kuantitatif dianalisis menggunakan Anova SAS dan diuji nilai tengah dunnet dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$\hat{y}_i - \hat{y}_j \pm |d| s \sqrt{1 / ni + 1 / nj}$$

Dimana :

- $\hat{y}_i - \hat{y}_j$  = Selisih antara rata-rata 1 dan 2
- |d| = Batas titik ekuikoordinat pusat (r-1) ragam distribusi T Student.
- S = Simpangan baku
- ni & nj = Banyaknya pengamatan 1 dan 2

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Morfologi Bunga Telang

Hasil pengamatan dilokasi penelitian dan analisis karakter morfologi tanaman telang di Provinsi

Maluku Utara, mendapatkan keragaman yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil dari uji ragam Bartlett menunjukkan bahwa karakter yang menunjukkan keragaman (\*) nyata : Warna daun (WD), panjang tangkai daun (PTD), Panjang daun (PD), lebar daun (LD), bentuk ukuran helaian daun (BUHD), bentuk daun (BD), panjang tangkai daun (PTD), ukuran mahkota pelindung (UMP), panjang polong (PP), lebar polong (LP), warna polong (WP), derajat kelengkungan polong (DKP), bentuk kelengkungan paruh polong (BKPP), warna biji (WB), glosy kulit biji (GKB), jumlah biji/polong (JBP), maksimum jumlah ovule/polong (MJO), berat biji/biji (BBJ), berat biji/polong (BBJP). Karakter yang sama atau tidak memperlihatkan keragaman (tn) diantara setiap jenis bunga telang.

Aksesi telang yang berbeda nyata (\*), tetapi mempunyai kemiripan morfologi yang dekat, Ercan *et al.* (2002), bahwa bila dua spesies dengan karakter fenotip dan sifat agronomi serta dengan jarak genetik yang jauh mungkin akan memperlihatkan bentuk morfologi dan agronomi yang berbeda, hal ini disebabkan oleh genetik dari banyak sifat morfologi dan agronomi dikontrol oleh lebih dari satu gen atau banyak gen dan dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan, sehingga akan memperlihatkan kemiripan dalam bentuk morfologi terhadap beberapa karakter yang sama dari spesies yang berbeda.

Warhamni *et al.* (2013) menyatakan bahwa lingkungan tumbuh yang berbeda akan mempengaruhi diversitas genetik meskipun genotipnya berasal dari tempat yang sama. Mabhaudhi dan Modi (2013) juga menyebutkan satu jenis (spesies) dapat terjadi keanekaragaman yang disebabkan oleh faktor lingkungan dan genetik. Syukur *et al.* (2012) karakter kualitatif dikendalikan oleh gen sederhana (satu atau dua gen) dan tidak atau sedikit sekali dipengaruhi oleh lingkungan.

### B. Karakteristik Agronomi Bunga Telang

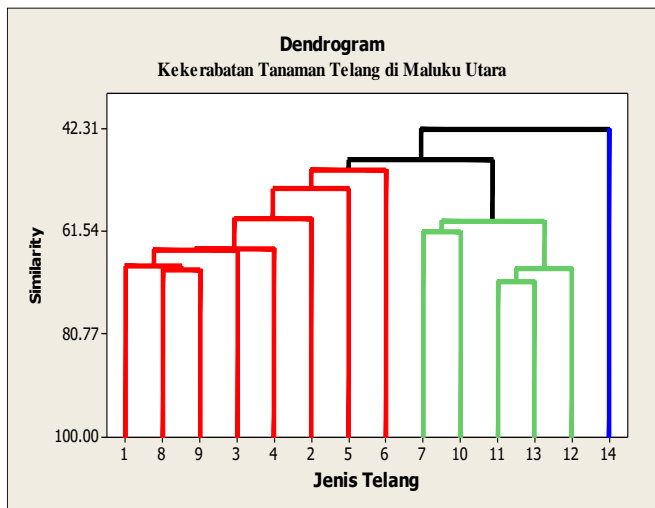
Hasil pengamatan dilokasi penelitian dan analisis karakter agronomi tanaman telang di Provinsi Maluku Utara, dapat dilihat pada Tabel 2 tidak semua karakter agronomi berbeda nyata (\*) atau beragam. Karakter yang berbeda nyata meliputi : Panjang daun (PD), dan panjang tangkai bunga (PTB), karakter lainnya tidak menunjukkan perbedaan nyata (tn) terhadap keragaman karakter setiap aksesi tanaman telang.

Mangoendidjojo (2008), apabila terjadi perbedaan pada populasi tanaman yang ditanam pada kondisi lingkungan yang sama maka perbedaan tersebut merupakan perbedaan yang berasal dari genotip populasi yang ditanam. Menurut Helyanto *et al.* (2000), apabila suatu karakter memiliki keragaman genetik cukup tinggi, maka setiap individu dalam populasi hasilnya akan tinggi pula, sehingga seleksi akan lebih mudah untuk mendapatkan sifat-sifat yang diinginkan, oleh sebab itu informasi keragaman genetik sangat diperlukan untuk memperoleh varietas baru yang diharapkan.

Pinaria (1995), keragaman genetik suatu populasi tergantung pada populasi tersebut, apakah generasi bersegregasi tersebut dari suatu persilangan, pada persilangan ke berapa dan bagaimana latar belakang genetiknya.

### C. Keekerabatan Tanaman Bunga Telang

Penentuan hubungan keekerabatan fenetik secara kualitatif ditentukan dengan cara membandingkan persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki oleh masing-masing takson: dengan menggunakan sejumlah persamaan karakter (morfologi, anatomi, embriologi, palinologi, sitologi, kimia, biologi reproduksi, ekologi dan fisiologi). Hasil analisis dendrogram keekerabatan telang di Provinsi Maluku Utara di sajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Dendrogram keekerabatan 14 aksesi tanaman bunga telang di Provinsi Maluku Utara berdasarkan karakter morfologi dan agronomi.

Kekerabatan 14 aksesi tanaman telang berdasarkan karakter morfologi dan agronomi, pada keseluruhan klaster I memperlihatkan hubungan keekerabatan aksesi telang dengan tingkat kemiripan 49,98% spesies *Clitoria ternatea* Soa (Ternate), spesies *Clitoria ternatea* Maliaro (Ternate), spesies *Clitoria ternatea* Kalumata (Ternate), spesies *Clitoria ternatea*

Toboko (Ternate), spesies *Clitoria ternatea* Toboleu (Ternate), spesies *Clitoria ternatea* (Gambesi), spesies *Clitoria ternatea* Fitu (Ternate), spesies *Clitoria ternatea* Djan (Ternate), klaster II memperlihatkan hubungan keekerabatan aksesi telang dengan tingkat kemiripan 59,55% spesies *Clitoria ternatea* Fobaharu (Tidore), spesies *Clitoria ternatea* Batu Raja (Haltim), spesies *Clitoria ternatea* Kalaodi (Tidore), spesies *Clitoria ternatea* Tabona (Ternate), spesies *Clitoria ternatea* Mareku (Tidore), klaster III memperlihatkan hubungan keekerabatan aksesi telang dengan tingkat kemiripan 42,31% spesies *Clitoria ternatea* Bibinoi (Halsel).

Menurut Tairo et al. (2008), keragaman sempit ditandai dengan koefisien ketidakmiripan yang kecil, sedangkan keragaman luas dengan koefisien ketidakmiripan yang besar. Sitepu et al. (2011) juga melaporkan bahwa jarak Euclidean lebih dari 1 termasuk ke dalam keragaman genetik yang luas.

Klaster yang sama dicirikan dengan genotip yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa genotip-genotip tersebut dibentuk dari populasi yang sama, sehingga hubungan keekerabatannya lebih dekat. Semakin dekat hubungan keekerabatan berarti semakin kuat kemiripan genetik dari genotip dalam kelompok tersebut. Sehingga apabila persilangan dilakukan antara individu dalam kelompok yang berarti individu-individu tersebut secara genetik memiliki hubungan keekerabatan dekat (Erlina, 2011). Semakin ada kemiripan dalam karakter maka semakin besar ada kemungkinan adanya kesamaan spesies, variasi genetik ini timbul karena setiap spesies mempunyai jenis aksesi gen yang khas, gen merupakan unit-unit kromosom yang membawa kode untuk membuat protein spesifik, setelah dibentuk dan diberi kode oleh gen protein-protein ini menentukan perkembangan serta tampilan bentuk dan fungsi dari jaringan dan organ terkait adanya berbagai variasi atau perbedaan masing-masing karakter yang dimiliki oleh setiap aksesi bunga telang, hal ini dipengaruhi oleh banyaknya faktor, baik pada faktor lingkungan, faktor genetik, ataupun biasanya pada saat melakukan pengamatan dilapangan (Karuwal, 2011).

Tabel 1. Uji Ragam Barlett Karakter Morfologi Tanaman Bunga Telang di Provinsi Maluku Utara

SIFAT MORFOLOGI	Keragaman ( $S^2$ )														Bartlett Test
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>TANAMAN / BATANG</b>															
Habit	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Habitat	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Bentuk Bagian Permukaan Akar	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Pola Pertumbuhan	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Bentuk Tanaman	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Batang	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Percabangan Tanaman	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Permukaan Batang	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
Pigmentasi Batang	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	tn
<b>DAUN</b>															
Warna Daun	0.400	1.067	0.711	0.000	0.178	0.000	1.067	0.933	0.933	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	*
Susunan Daun	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Daun Majemuk	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Bentuk Perdaunan	0.933	0.000	0.456	0.400	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Panjang Tangkai Daun	0.580	0.492	0.167	0.407	0.483	0.187	0.243	0.107	0.127	0.165	0.054	0.141	0.056	0.256	*
Panjang Daun	0.471	0.392	0.183	0.168	0.150	0.137	0.265	0.136	0.407	0.311	0.187	0.819	0.213	0.313	*
Lebar Daun	0.165	0.214	0.138	0.151	0.070	0.287	1.224	0.157	0.160	0.071	0.076	0.352	0.094	0.047	*
Bentuk Ukuran Helaian Daun	0.400	1.111	0.933	0.711	0.000	0.400	0.400	1.111	0.933	0.000	0.000	1.067	0.000	0.933	*
Bentuk Daun	0.000	0.400	0.400	0.400	0.400	0.000	0.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	*
Permukaan Daun	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Tepi Daun	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Bentuk Unjung Daun	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Bentuk Pangkal Daun	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
<b>BUNGA</b>															
Panjang Tangkai Bunga	0.016	0.002	0.008	0.006	0.002	0.005	0.006	0.005	0.006	0.002	0.002	0.008	0.005	0.005	*
Warna Bunga	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn

Ukuran Bunga	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Ukuran Daun Pelindung	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Ukuran Mahkota Pelindung	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.711	0.400	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	*
Tepi Bunga	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Susunan Mahkota Bunga	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
<b>POLONG</b>																
Panjang Polong	0.410	0.291	1.014	1.125	0.149	0.476	0.554	1.391	0.294	0.142	0.204	1.212	0.204	0.571		*
Lebar Polong	0.004	0.012	0.029	0.014	0.007	0.050	0.005	0.072	0.003	0.010	0.002	0.005	0.002	0.001		*
Warna Polong	0.000	0.711	1.111	0.000	0.933	0.000	1.067	1.067	0.933	0.933	0.711	0.000	0.711	0.000		*
Bentuk Polong	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Derajat Kelengkungan Polong	0.278	0.000	0.178	0.000	0.233	0.233	0.278	0.000	0.000	0.000	0.000	0.267	0.000	0.000		*
Bentuk Unjung Polong	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Bentuk Kelengkungan Paruh Polong	0.233	0.278	0.178	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	*
Sudut Polong Saat Masak	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
<b>BIJI</b>																
Warna Biji	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.178	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.100		*
Glosy Kulit Biji	0.000	0.711	0.000	0.000	0.711	0.000	1.600	1.111	0.711	0.711	0.400	0.000	0.400	1.600		*
Bentuk Biji	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn
Jumlah Biji/Polong	2.100	0.544	3.167	2.011	0.889	2.400	1.378	1.600	1.111	0.767	0.622	1.600	0.622	1.789		*
Maksimum Jumlah Ovule /Polong	1.433	0.544	1.733	0.900	0.711	2.989	1.433	1.156	1.344	0.622	0.267	1.067	0.267	1.567		*
Berat Biji/Biji	0.067	0.046	0.056	0.014	0.011	0.068	0.066	0.025	0.074	0.031	0.011	0.018	0.015	0.048		*
Berat Biji/Polong	0.008	0.010	0.088	0.011	0.020	0.036	0.092	0.037	0.026	0.031	0.012	0.021	0.012	0.005		*
Skala Pembentukan Percabangan	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	tn

Keterangan :(\*) Beda Nyata, (tn) tidak nyata; Lokasi (1) Kalumata, (2) Gambesi, (3) Toboko, (4) Tobelevu, (5) Fitu, (6) Djan, (7) Tabona, (8) Soa, (9) Maliaro, (10) Kalaodi, (11) Fobaharu, (12) Mareku, (13) Batu Raja, (14) Bibinoi.

Tabel 2. Uji Dunnet Karakter Agronomi Tanaman Bunga Telang di Provinsi Maluku Utara

Sifat Agronomi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Panjang Tangkai Daun	3.1 tn	3.06 tn	3.17 tn	2.15*	3.35 tn	2.86 tn	3.49 tn	3.26 tn	2.77 tn	2.85 tn	2.19*	2.55 tn	2.21 tn	3.65 tn
Panjang Daun	3.3 *	4.29 *	3.64 tn	3.79 tn	4.31 *	4.78 *	5.64 *	4.06 *	3.77 tn	6.28 *	5.23 *	5.489 *	4.38 *	4.88 *
Lebar Daun	2.75 tn	3.09 tn	2.96 tn	2.4 tn	3.19 tn	3.46 *	3.33 tn	3.22 tn	2.63 tn	3.62 *	3.15 tn	3.66 *	2.39 *	3.06 tn
Panjang Tangkai Bunga	0.83 *	0.97 *	0.82 tn	0.82 tn	0.98 *	0.95 *	0.92 tn	0.91 tn	0.58 *	0.97 *	0.98 *	0.91 tn	0.65 *	0.89 tn
Panjang Polong	8.09 tn	8.82 tn	7.45 tn	7.69 tn	9.37 *	7.63 tn	9.51 *	8.4 tn	8.86 tn	9.8 *	8.68 tn	8.14 tn	8.68 *	8.67 tn
Lebar Polong	1.22 tn	1.26 tn	1.26 tn	1.29 tn	1.34 tn	1.19 tn	1.27 tn	1.31 tn	1.26 tn	1.11 tn	1.03 tn	1.05 tn	1.03 *	1.01 tn
Jumlah Biji/Polong Maksimum	7.1 tn	5.9 tn	6.5 tn	6.3 tn	9 *	7.2 tn	8.6 *	6.6 tn	6.85 tn	8.1 tn	6.8 tn	6.4 tn	6.8 tn	7.3 tn
Jumlah Ovule/Polong	7.9 tn	6.9 tn	7.2 tn	6.7 tn	9.4 *	7.9 tn	9.1 tn	7.6 tn	6.7 tn	8.2 tn	7.4 tn	7.2 tn	7.4 tn	7.7 tn
Berat Biji/Biji	0.05 tn	0.10 tn	0.08 tn	0.05 tn	0.09 tn	0.09 tn	0.16 tn	0.14 tn	0.11 tn	0.06 tn	0.09 tn	0.06 tn	0.09 *	0.05 tn
Berat Biji/Polong	0.42 tn	0.56 tn	0.50 tn	0.33 tn	0.84 *	0.657 *	0.76 *	0.61 tn	0.75 *	0.57 tn	0.57 tn	0.45 tn	0.57 tn	0.34 tn

Keterangan :(\*) Beda Nyata, (tn) tidak nyata; Lokasi (1) Kalumata, (2) Gambesi, (3) Toboko, (4) Tobelevu, (5) Fitu, (6) Djan, (7) Tabona, (8) Soa, (9) Maliaro, (10) Kalaodi, (11) Fobaharu, (12) Mareku, (13) Batu Raja, (14) Bibinoi.



Gambar 1. (A) Berdaun Lima, (B) Berdaun Tujuh, (C) Bunga warna biru muda, (D) bunga warna biru tua, (E) DKP-Lemah, (F) DKP-Sedang, (G) BKPP-Lemah, (H) BKPP-Sedang.

#### IV. KESIMPULAN

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa Karakter Morfologi tanaman telang di Provinsi Maluku Utara memperlihatkan keragaman pada karakter Warna daun (WD), panjang tangkai daun (PTD), Panjang daun (PD), lebar daun (LD), bentuk ukuran helaian daun (BUHD), bentuk daun (BD), panjang tangkai daun (PTD), ukuran mahkota pelindung (UMP), panjang polong (PP), lebar polong (LP), warna polong (WP), derajat kelengkungan polong (DKP), bentuk kelengkungan paruh polong (BKPP), warna biji (WB), glosy kulit biji (GKB), jumlah biji/polong (JBP), maksimum jumlah ovule/polong (MJO), berat biji/biji (BBJ), berat biji/polong (BBJP). Sedangkan pada karakter Agronomi memperlihatkan keragaman pada karakter Panjang daun (PD), dan panjang tangkai bunga (PTB). Kekerabatan 14 aksesori tanaman bunga telang yang terdapat di Provinsi Maluku Utara masing-masing memiliki kekerabatan dengan membentuk 3 klaster dengan tingkat kemiripan klaster pertama 8 anggota 49,98%, klaster kedua 5 anggota 59,55% dan klaster ketiga 1 anggota 42,31%.

#### REFERENSI

- Erlina D, Yunus M, Azrai M. 2011. Karakterisasi genetik koleksi plasma nutfah sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) berbasis marka SSR (*Simple sequence repeats*). *Jurnal Litbang Pertanian* 25 (3): 1-15
- Hartono, M.A. 2013. Pemanfaatan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea*, L.) sebagai Pewarna Alami Es Lilin, Skripsi. Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta. Hal: 1- 49
- Karuwal, R.L. (2011) *Variasi genetik pisang tongkat langit (Musa troglodytarum L) berdasarkan karakter morfologis dan molekuler*. Tesis S2. Universitas Gadjah Mada.
- Medrizam dkk. 2004. *Wilayah Kritis Keanekaragaman Hayati di Indonesia: instrument penilaian dan pemindaian indikatif / cepat bagi pengambil kebijakan*. Jakarta: United Nation Development Program (UNDP).
- Nur, A., Azrai, M.&Trikoesoemaningtyas, T. (2014) Inter- aksi genetik lingkungan dan variabilitas genetik galur gandum introduksi (*Triticum aestivum* L.) di agro- ekosistem tropika. *Jurnal AgroBiogen*, 10 (3), 93–100.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yunianti, dan D.A. Kusumah. 2011. Pendugaan Ragam Genetik Dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil Beberapa Genotipe Cabai. ISSN 1412- 2286. *Jurnal Agrivigor* 10(2): 148-156.
- Tairo, F., Mneney, E. & Kullaya, A. (2008) Morphological and agronomical characterization of sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam.) germplasm collection from Tanzania. *African Journal of Plant Science*, 2 (8), 77–85.
- Warhamni, D. Boer, Muzuni. 2013. Keragaman morfologi ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) asal Kabupaten Muna. *J. Agroteknos*. 3:121-126.