

**PENDUGAAN PARAMETER GENETIK TERHADAP PERSILANGAN
CABAI BUAH UNGU DENGAN CABAI HIBRIDA F1 DALAM
PERAKITAN CABAI FUNGSIONAL BERPRODUKSI TINGGI**

LENNI MARLINA

G01181107



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

SKRIPSI

**PENDUGAAN PARAMETER GENETIK TERHADAP PERSILANGAN
CABAI BUAH UNGU DENGAN CABAI HIBRIDA F1 DALAM
PERAKITAN CABAI FUNGSIONAL BERPRODUKSI TINGGI**

Disusun dan diajukan oleh

LENNI MARLINA

G0111 81 107



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

**PENDUGAAN PARAMETER GENETIK TERHADAP PERSILANGAN
CABAI BUAH UNGU DENGAN CABAI HIBRIDA F1 DALAM
PERAKITAN CABAI FUNGSIONAL BERPRODUKSI TINGGI**

LENNI MARLINA

G011181107

**Skripsi Sarjana Lengkap
Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana**

Pada

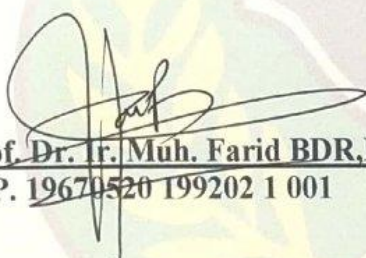
**Departemen Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar**

Makassar, 19 Agustus 2022

Menyetujui :


Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Muh. Farid BDR, M.P.
NIP. 19670520 199202 1 001


Dr. Ir. Muh. Riadi, M.P.
NIP. 19640905 198903 1 003

**Mengetahui,
Ketua Departemen Budidaya Pertanian**


Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si.
NIP. 19591103 199103 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PENDUGAAN PARAMETER GENETIK TERHADAP PERSILANGAN CABAI BUAH UNGU DENGAN CABAI HIBRIDA F1 DALAM PERAKITAN CABAI FUNGSIONAL BERPRODUKSI TINGGI

Disusun dan Diajukan oleh

LENNI MARLINA

G0111 18 1107

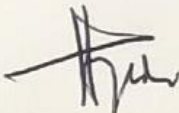
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Masa Studi Program Sarjana, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tanggal 19 Agustus 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

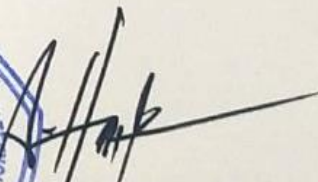
Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Muh Farid BDR, M.P.
NIP. 19670520 199202 1 001


Dr. Ir. Muh. Riadi, M.P.
NIP. 19640905 198903 1 003

Ketua Program Studi




Dr. Ir. Abdul Haris B, M.Si
NIP. 19670811 19943 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lenni Marlina

NIM : G011181107

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa tulisan saya berjudul:

“Pendugaan Parameter Genetik Terhadap Persilangan Cabai Buah Ungu dengan Cabai Hibrida F1 dalam Perakitan Cabai Fungsional Berproduksi Tinggi”.

Adalah karya tulisan saya sendiri dan benar bukan merupakan pengambilalihan tulisan orang lain. Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 19 Agustus 2022



Lenni Marlina

RINGKASAN

Lenni Marlina (G011 18 1107). PENDUGAAN PARAMETER GENETIK TERHADAP PERSILANGAN CABAI BUAH UNGU DENGAN CABAI HIBRIDA F1 DALAM PERAKITAN CABAI FUNGSIONAL BERPRODUKSI TINGGI dibimbing oleh Muh. Farid BDR Dan Muh. Riadi.

Penelitian bertujuan untuk menduga nilai parameter genetik dalam menentukan galur-galur cabai fungsional berproduksi tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan, berlangsung sejak Agustus - Desember 2021. Genotipe yang digunakan terdiri atas 10 genotipe hasil persilangan dan 3 tetua cabai rawit yaitu G1 (F1 B/U), G2 (F1 U/B), G3 (F1 D/U), G4 (F1 U/D), masing-masing 15 tanaman G5 (D/U//U), G6 (D/U//D), G7 (B/U//B), G8 (B/U//U) masing-masing 25 tanaman G9 (F2 B/U), G10 (F2 D/U) masing-masing 100 tanaman G11 (Bara), G12 (Dewata 43 F1), G13 (Ungara IPB), dan G14 masing-masing 50 tanaman. Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan generasi. Hasil evaluasi persilangan menunjukkan seluruh karakter evaluasi persilangan memiliki nilai heritabilitas yang tinggi pada semua karakter. Hasil uji Z skewness dan Z kurtosis menunjukkan bahwa kurva sebaran distribusi F2 D/U pada karakter bobot buah, diameter buah, panjang tangkai, umur panen memiliki aksi gen normal aditif. Karakter panjang buah dan umur berbunga dikendalikan oleh aksi gen aditif dan epistasis duplikasi, pada karakter tinggi tanaman, tinggi dikotomus, habitus tanaman, diameter batang, produksi, jumlah buah dikendalikan oleh aksi gen aditif dan epistasis komplementer. Kurva sebaran distribusi F2 B/U menunjukkan bahwa karakter bobot buah, panjang tangkai buah, panjang buah, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, diameter batang, umur berbunga, umur panen, produksi, dan jumlah buah memiliki aksi gen normal aditif. Pada karakter diameter buah dan habitus tanaman dikendalikan oleh aksi gen aditif dan epistasis komplementer.

Kata Kunci: aksi gen, heritabilitas, persilangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul “Pendugaan Parameter Genetik Terhadap Persilangan Cabai Buah Ungu dengan Cabai Hibrida F1 dalam Perakitan Cabai Fungsional Berproduksi Tinggi”. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini tidak jarang penulis menemukan kesulitan dan hambatan. Penulisan skripsi ini melibatkan banyak pihak yang turut memberikan bantuan baik itu berupa moril maupun materi kepada penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan syukron jazakumullahu khayran kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Anton dan Ibu Wati dan Mama Nuhriah serta keluarga besar keteng's family yang selalu bekerja keras, menasehati dan mendukung penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Muh. Farid BDR., M.P. selaku pembimbing I dan Dr. Ir. Muh. Riadi, M.P. selaku pembimbing II yang telah banyak mendampingi, membimbing, dan memotivasi penulis dalam menyusun hingga menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Muhammad Fuad Anshori S.P, MSi., atas ilmu, dedikasi, arahan dan dukungannya sehingga penulis tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang analisis data tetapi juga budidaya cabai selama penelitian berlangsung.

4. Prof. Dr. Ir. Yunus Musa, M.Sc., Ir. Hj. A. Rusdayani Amin, MS., dan Dr. Muhammad Fuad Anshori, S.P., M.Si. selaku penguji yang telah memberikan banyak ilmu serta masukan kepada penulis mulai awal penelitian hingga penyelesaian skripsi.
5. Bapak dan ibu staf pegawai akademik Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin atas segala arahan dan bantuan teknisnya.
6. Teman seperjuangan Keluarga Cemara yang selalu siap membantu penulis dengan ikhlas (Mantasia, Mufliha, Nadia Salsabila, Nirwansyah Amier, Sudirman, Muh. Alfian, Siti Antara Maedhani Tahara, Shelfina Indrayanti, Musdalifah, Vivi Yovita dan Dewanti Nur Chazanah).
7. Terkhusus sahabatku Awal, Imron, Anthy, Andi Nurhiqmah, Husnul dan Inayah yang selalu setia membantu dan menemani saat proses penelitian terkhusus setiap panen dan menghitung cabai serta memberikan dukungan.
8. Plant breeding 2016, 2017, 2019 yang telah menjadi keluarga bagi penulis.
9. Teman-teman Agroteknologi 2018 yang telah menemani dari awal kuliah hingga di detik-detik akhir perkuliahan

Penulis berharap semoga semua yang terlibat dalam penulisan skripsi ini mendapat pahala atas kebaikannya dan mendapatkan balasan dari Allah SWT serta apa yang terdapat dalam skripsi ini bisa berguna dan bermanfaat bagi banyak orang. Aamiin.

Makassar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Hipotesis	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Cabai Rawit	4
2.2 Antosianin pada Cabai.....	8
2.3 Pemuliaan Tanaman Cabai	9
2.4 Hibrida	10
2.5 Heritabilitas dan Koefisien Keragaman Genetik.....	11
2.6 Generation Design.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5 Parameter Pengamatan Evaluasi Persilangan Cabai Rawit	17
3.6 Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil.....	20
4.2 Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rata-rata Bobot Buah Berbagai Galur Persilangan	20
2.	Rata-rata Diameter Buah Berbagai Galur Persilangan	22
3.	Rata-rata Panjang Tangkai Buah Berbagai Galur Persilangan	24
4.	Rata-rata Panjang Buah Berbagai Galur Persilangan	26
5.	Rata-rata Tinggi Tanaman Berbagai Galur Persilangan	28
6.	Rata-rata Tinggi Dikitomus Berbagai Galur Persilangan	30
7.	Rata-rata Habitus Tanaman Berbagai Galur Persilangan	32
8.	Rata-rata Diameter Batang Berbagai Galur Persilangan	34
9.	Rata-rata Umur Berbunga Berbagai Galur Persilangan.....	36
10.	Rata-rata Umur Panen Berbagai Galur Persilangan	38
11.	Rata-rata Bobot Produksi Berbagai Galur Persilangan	40
12.	Rata-rata Jumlah Buah Berbagai Galur Persilangan	42
13.	Nilai Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai F2 D/U.....	44
14.	Nilai Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai F2 B/U	45
15.	Nilai Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai D/U//D.....	46
16.	Nilai Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai D/U//U	47
17.	Nilai Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai B/U//B	48
18.	Nilai Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai B/U//U	49
19.	Hasil Analisis Nilai Heritabilitas Arti Luas F2 D/U.....	50
20.	Hasil Analisis Nilai Heritabilitas Arti Luas F2 B/U.....	51
21.	Matriks Korelasi Antar Parameter Pengamatan	52

Lampiran

1	Hasil Pengamatan Kriteria Karakter Bentuk Tanaman Cabai.....	84
2.	Hasil Pengamatan Kriteria Karakter Warna Tanaman Cabai	85
3	Deskripsi Cabai Rawit Varietas Ungara	86
4	Deskripsi Cabai Rawit Varietas Dewata	87
5	Deskripsi Cabai Rawit Varietas Bara	88

DAFTAR GAMBAR

Lampiran

1.	Denah pengacakan di Lapangan.....	65
2.	Penampilan Buah Tetua dan Hibrida Cabai Rawit.....	67
3.	Histogram Bobot Buah	70
4.	Histogram Diameter Buah	71
5.	Histogram Panjang Tangai Buah	72
6.	Histogram Panjang Buah	73
7.	Histogram Tinggi Tanaman	74
8.	Histogram Tinggi Dikotomus	75
9.	Histogram Habitus Tanaman	76
10.	Histogram Diameter Batang	77
11.	Histogram Umur Berbunga	78
12.	Histogram Umur Panen	79
13.	Histogram Produksi	80
14.	Histogram Jumlah Buah	81
15.	Fenotipe Tanaman Silang Balik	82
16.	Fenotipe Tanaman F2	83
17.	Fenotipe Tanaman F1	83
18.	Fenotipe Tanaman Tetua	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) adalah tanaman perdu dengan rasa buah pedas yang disebabkan oleh kandungan *capsaicinoids*. Secara umum, cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C (Agustina, 2014). Sayuran buah ini mempunyai prospek ekonomi yang menguntungkan, baik untuk kebutuhan rumah tangga, industri makanan, dan farmasi yang meningkat pesat di Indonesia (Munandar, 2017). Oleh sebab itu, tanaman ini menjadi produk hortikultura favorit dikalangan masyarakat.

Konsumsi masyarakat Indonesia terhadap cabai rawit dinilai cukup tinggi. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 2.73% per tahun (Kementerian Pertanian, 2016). Permintaan yang tinggi akan buah cabai perlu diiringi dengan peningkatan produksinya. Menurut Badan Pusat Statistika (2021), pada tahun 2019 produksi cabai sebesar 1,37 juta ton dan pada tahun 2020 mengalami peningkatan sebesar 1,50 juta ton. Walaupun peningkatan produksi terus terjadi tiap tahunnya, namun peningkatan ini belum optimal dalam mengatasi permintaan cabai yang terus meningkat. Oleh sebab itu, pengembangan intensifikasi seperti perakitan varietas yang berproduksi tinggi perlu untuk dilakukan.

Permasalahan tanaman cabai pada masa sekarang tidak hanya terfokuskan pada varietas unggul dengan produktivitas tinggi. Akan tetapi, peningkatan kuantitas cabai melalui perakitan varietas fungsional juga perlu diperhatikan.

Salah satu aspek fungsional yang baik dikembangkan ialah aspek antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang berperan dalam menangkal radikal bebas dan mengatur *immunity* tubuh. Pengembangan cabai berantioksidan tinggi mampu meningkatkan imunitas tubuh secara tidak langsung, khususnya pada masa pandemi virus corona. Oleh sebab itu, pengembangan varietas cabai fungsional menjadi tren perakitan yang baik dan menarik dalam pengembangan cabai di Indonesia.

Warna ungu pada buah cabai disebabkan oleh kandungan antosianin yang terdapat pada buah tanaman cabai. Semakin tebal warna ungu pada buah maka semakin banyak kandungan antosianin pada tanaman tersebut (Fitriani, Toekidjo dan Setyastuti., 2013). Oleh sebab itu pengembangan cabai ungu berproduksi tinggi menjadi salah satu alternatif yang mudah dan murah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat secara luas.

Saat ini, benih tersedia berasal dari hasil penelitian cabai ungu yang merupakan hasil penelitian yang diperoleh Nur Pratiwi (2017) dengan benih penelitian menghasilkan beberapa galur diantaranya turunan pertama G1 (F1 B/U), G2 (F1U/B), G3 (F1 D/U), G4 (F1 U/D), Backcross G5 (D/U//U) G6 (D/U//D) G7 (B/U//B), G8 (B/U//U). turunan kedua G9 (F2= B/U) G10 (F2=D/U) dan tetua G11 (Bara), G12 (Dewata), G13 (Ungara). Hasil penelitian tersebut masih perlu di uji lanjut.

Pengetahuan tentang latar belakang genetik populasi sangat penting untuk dilakukan proses seleksi. Keragaman genetik yang luas pada karakter tertentu menunjukkan bahwa karakter tersebut potensial diperbaiki karena leluasa di

seleksi(Yunanti *et al*, 2010). Hal ini senada dengan Hasan *et al* (2014) yang menyatakan bahwa perbedaan genetik adalah dasar untuk seleksi yang efektif dalam populasi yang ada atau populasi yang terbentuk dari hasil hibridisasi. Dengan adanya informasi genetik ini akan meningkatkan efektivitas dari program pemuliaan varietas cabai ungu yang unggul dengan produktivitas dan antioksidan tinggi.

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan maka penting untuk dilakukan penelitian tentang “Pendugaan Parameter Genetik Terhadap Cabai Buah Ungu dengan Cabai Hibrida F1 dalam Perakitan Cabai Fungsional Berproduksi Tinggi”

1.2 Hipotesis

1. Terdapat galur yang lebih baik dari tetua terhadap karakter pertumbuhan dan produksi tanaman cabai
2. Terdapat pola distribusi data dalam menentukan aksi gen dan jumlah gen pengendali karakter cabai.
3. Terdapat karakter pertumbuhan dan produksi yang memiliki nilai heritabilitas yang tinggi

1.3 Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menduga nilai parameter genetik dalam menentukan galur-galur cabai fungsional berproduksi tinggi. Kegunaan dalam penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi bagi peneliti dalam perakitan cabai rawit yang memiliki sifat fungsional dan produksi tinggi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cabai Rawit

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari family *Solanaceae* yang tidak saja memiliki nilai ekonomi tinggi tetapi juga karena buahnya yang memiliki kombinasi warna, rasa, dan nilai nutrisi yang lengkap (Kouassi, Nevry dan Guillaume 2012). Edowai, Stella, dan Handry (2016) mengemukakan bahwa tanaman ini termasuk tanaman semusim atau tanaman berumur pendek yang tumbuh sebagai perdu atau semak, dengan tinggi tanaman dapat mencapai 1,5 m. Produksi buah dipengaruhi oleh tinggi tanaman (92%), diameter buah (89%), dan panjang buah (78%) dengan demikian, semakin tinggi tanaman maka produksi buah akan semakin meningkat. Ketika produksi meningkat maka mutu cabai harus dipertahankan. Minat masyarakat terhadap cabai rawit dari tahun ke tahun semakin meningkat, sehingga dibutuhkan upaya peningkatan produksi cabai rawit. Salah satu upaya dalam meningkatkan produktivitas komoditas cabai rawit yaitu dengan merakit varietas unggul baru melalui program pemuliaan tanaman dengan diawali pengumpulan plasma nutfah (Kartikasari, Sri, dan Lita., 2014).

Cabai dikembangkan dengan proses seleksi dan persilangan untuk sejumlah karakter yang meningkatkan daya tarik visualnya dan kesesuaian untuk berbagai permintaan pasar. Salah satu karakter yang menarik adalah warna buah ungu yang mempengaruhi persepsi awal konsumen dan kualitas produk. Pada cabai buah ungu, pigmen antosianin memiliki berbagai fungsi selain daya tarik visual, yaitu sebagai perlindungan terhadap ultraviolet dan sters oksidatif ringan,

penarik penyerbuk serangga , dan berbagai makanan sehat yang potensial jika terkandung pada bagian yang dikonsumsi (Hapshoh, Muhammad, Yudiwanti, dan Widodo., 2016)

2.1.1 Taksonomi Tanaman Cabai

Tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L.) tergolong dalam famili terung-terungan (Solanaceae). Tanaman ini termasuk golongan tanaman semusim atau tanaman berumur pendek yang tumbuh sebagai perdu atau semak, dengan tinggi dapat mencapai 1,5 m (Cahyono, 2003). Menurut (Alif, 2017), klarifikasi cabai rawit sebagai berikut.

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Ordo : *Solanales*
Familla : *Solanaceae*
Genus : *Capsicum*
Spesies : *frutescens*

Nama Spesies : *Capsicum frutescens* L.

Genus *Capsicum* mempunyai sekitar 20-30 spesies cabai, termasuk lima spesies yang telah dibudidayakan, yaitu *C. Annuum* L. *C. Frutescens*, *C. Baccatum*, *C. Pubescens*, dan *C. Chinense*. Diantara kelima spesies tersebut, yang memiliki potensi ekonomi adalah *C. Annuum* L. (cabai besar) dan *C. Frutescens* (cabai rawit) Rukmana (2002).

2.1.2 Morfologi Tanaman Cabai

Struktur tubuh tanaman cabai terdiri dari akar, batang, cabang, daun, bunga, buah dan biji. Karakter morfologi tanaman cabai adalah sebagai berikut.

1. Akar (*Radix*)

Sistem perakarannya agak menyebar, diawali dengan akar tunggang yang sangat kuat, kemudian cabang-cabang akar, dan secara terus-menerus tumbuh akar-akar rambut. Karakteristik tipe perakaran cabai dapat diamati pada stadium bibit dan stadium tanaman muda di lapangan (kebun). Perakaran stadium bibit yang akan di pindahkan ke kebun, dapat mengalami kerusakan, tetapi akar-akar samping akan berkembang dari akar utama. Akar-akar baru akan terus dibentuk dari akar utama pada stadium tanaman muda sampai dewasa. Kedua arah pertumbuhan akar pertumbuhan akar tersebut dinamai "*diarchous root system*", artinya dua arah system perakaran yang berlawanan (Rukmana, 2002).

2. Batang (*Caulis*)

Batang tanaman cabai licin, berkayu pada bagian pangkal, tegak, dapat mencapai ketinggian 50 cm-150 cm, dan membentuk banyak percabangan di atas permukaan tanah sehingga habitus tanaman relatif rimbun pada saat daun-daun tanaman masih muda. Warna batang hijau hingga keunguan tergantung dari varietas (Pitojo, 2003).

3. Cabang (*Ramus*)

Tipe percabangan tanaman cabai rawit umumnya tegak atau menyebar dengan karakter yang berbeda-beda, tergantung spesiesnya. Cabangnya terdiri atas cabang biasa, ranting (*ramulus*), dan cabang wiwilan atau tunas liar (Rukmana, 2002).

4. Daun (*Folium*)

Daun cabai rawit berbentuk bulat telur dengan ujung runcing dan tepi daun rata (tidak bergerigi/berlekuk) ukuran daun lebih kecil dibandingkan dengan daun tanaman cabai besar. Daun merupakan daun tunggal dengan kedudukan agak mendatar, memiliki tulang daun yang menyirip dan tangkai tunggal yang melekat pada batang atau cabang, jumlah daun cukup banyak sehingga tanaman tampak rimbun (Cahyono, 2003).

5. Bunga (*Flos*)

Bunga cabai rawit tumbuh tunggal dari ketiak-ketiak daundan ujung ruas. Struktur bunga mempunyai 5-6 helai mahkota bunga, 5 helai daun bunga, 1 putik (*stigma*) dengan kepala putik berbentuk bulat, 5-8 helai benang sari dengan kepala sari berbentuk lonjong dan berwarna biru keungu-unguan. Tepung sari berbentuk lonjong, terdiri dari tiga segmen, berwarna kuning mengilap. Dalam satu kotak sari berkembang 11.000-18.000 butir tepung sari. Tanaman cabai rawit dapat menyerbuk sendiri dan silang. Penyerbukan silang di lapangan dilakukan oleh serangga dan angin. Bakal buah (*ovarium*) berbentuk hamper bulat, tetapi kadang-kadang berubah mengikuti proses pembentukan buah. Dari proses penyerbukan akan dihasilkan buah (Rukmana, 2002).

6. Buah (*Fructus*)

Bentuk buah cabai rawit bervariasi mulai dari pendek dan bulat sampai panjang dan langsing. Warna buah muda umumnya hijau sampai kuning keputih-putihan, tetapi setelah tua (matang) berubah menjadi merah tua atau merah muda. Buah tersusun dalam dompolan (*cluste*). Daging buah umumnya lunak dan rasanya sangat pedas. Buah memiliki panjang 1 cm – 6 cm, dengan diameter 0,5 cm – 1,5 cm, tergantung dari jenis dan kultivarnya (Rukmana, 2002).

7. Biji (*Semen*)

Biji cabai rawit berwarna kuning padi, melekat di dalam buah pada papan biji (*placenta*). Biji terdiri atas kulit biji (*spermodermis*), tali pusat (*funiculus*), dan inti biji (*nucleus seminis*) (Rukmana, 2002).

2.2 Antosianin pada Cabai

Antosianin merupakan salah satu antioksidan yang baik pada tanaman. Antosianin memberi warna ungu pada buah cabai yang sangat membantu dalam meningkatkan kekebalan tubuh agar tetap sehat. Menurut Hapshoh *et al.* (2016) pigmen antosianin adalah kelompok pigmen yang menyebabkan warna ungu dan kemerah-merahan, letaknya di dalam cairan sel yang bersifat larut dalam air selain daya tarik visual juga berfungsi sebagai antioksidan dan penangkal radikal bebas serta sebagai perlindungan terhadap ultraviolet dan stress oksidatif ringan, penarik penyerbuk serangga dan sebagai makanan sehat yang potensial jika terkandung pada bagian yang dikonsumsi sehingga berperan untuk mencegah terjadi penuaan, kanker, dan penyakit degeneratif, selain itu antosianin juga

memiliki kemampun sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik, mencegah gangguan fungsi hati, antihipertensi dan menurunkan kadar gula darah (Husna *et al.*, 2013)

2.3 Pemuliaan Tanaman Cabai

Pemuliaan tanaman (*plant breeding*) adalah perpaduan antara seni dan ilmu dalam merakit keragaman genetik suatu populasi tanaman tertentu menjadi lebih baik atau unggul dari sebelumnya (Taryono, 2016). Kegiatan pemuliaan tanaman merupakan serangkaian kegiatan yang saling berkaitan diawali dengan koleksi plasma nutfah, evaluasi plasma nutfah, penerapan metode pemuliaan dan seleksi terhadap populasi yang terbentuk diikuti evaluasi terhadap hasil pemuliaan. Menurut syukur *et al* (2012), sistem penyerbukan tanaman dibedakan ke dalam dua jenis penyerbukan, yaitu tanaman menyerbuk sendiri dan tanaman menyerbuk silang. Tanaman cabai termasuk ke dalam tanaaman menyerbuk sendiri, namun peluang tanaman cabai untuk menyerbuk silang mencapai 35%.

Pemuliaan tanaman menjadi salah satu strategi untuk menghasilkan varietas unggul dengan potensi hasil yang tinggi. Penggunaan benih hibrida merupakan salah satu usaha untuk peningkatan produksi cabai di Indonesia. Benih hibrida diperoleh dari persilangan antara dua tetua yang unggul guna mempercepat proses pembentukan cabai hibrida, maka dilakukan penyerbukan jika perhitungan analisis ragam menunjukkan berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT pada taraf 5% (Mochtar *et al.*, 2018). Pada kenyataannya benih varietas cabai hibrida lebih banyak digunakan di masyarakat (Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, 2015). Persilangan dilakukan dengan mengikuti

beberapa langkah mulai dari kastrasi, emaskulasi, pengumpulan polen, penyerbukan, isolasi, dan pelabelan (Syukur, *et al.*, 2012).

2.4 Hibrida

Varietas hibrida memberikan hasil yang lebih tinggi daripada varietas bersari bebas karena hibrida menggabungkan gen-gen dominan karakter yang diinginkan dari galur penyusunnya, dan hibrida mampu memanfaatkan gen aditif dan non aditif (Ashakina *et al.*, 2016). Karakter yang dipengaruhi aksi gen aditif menunjukkan bahwa karakter tersebut dapat diwariskan kepada turunannya dan seleksi dapat dilakukan pada generasi awal. Heritabilitas juga digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu karakter dapat diwariskan dari tetua kepada turunannya. Melalui informasi heritabilitas, memungkinkan pemulia dalam menentukan sejauh mana intensitas seleksi yang dilakukan untuk memisahkan pengaruh lingkungan terhadap fenotipe suatu tanaman (Zehra *et al.*, 2017).

Hibrida dibuat dengan menyilangkan dua inbrida yang unggul karena itu, pembuatan inbrida unggul merupakan langkah pertama dalam pembuatan hibrida. Backcross merupakan persilangan antara individu F1 dengan salah satu parentalnya baik yang homozigot dominan atau homozigot resesif yang diterapkan pada tanaman menyerbuk sendiri, dan dapat menampilkan karakter-karakter yang lebih unggul di atas persilangan control (single cross) (Ashakina *et al.*, 2016). Heritabilitas merupakan gambaran seberapa jauh suatu karakter dipengaruhi oleh faktor genetik atau lingkungan (Syukur *et al.*, 2012). Menurut Yakub *et al.*, (2012) karakter kuantitatif seperti daya hasil lebih besar dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Karakter kuantitatif biasanya dikendalikan banyak gen

yang masing-masing gen memiliki pengaruh kecil. Seleksi akan efektif bila nilai kemajuan seleksi tinggi ditunjang oleh nilai keragaman genetik dan heritabilitas tinggi serta nilai heritabilitas tinggi yang dikombinasikan dengan kemajuan genetik tinggi dapat dianggap sebagai indikasi aksi gen aditif (Rosminah *et al.*, 2019)

2.5 Heritabilitas dan Koefisien Keragaman Genetik

Heritabilitas adalah parameter genetik yang digunakan untuk mengukur tingkat keterwarisan suatu karakter dalam populasi tanaman atau suatu pendugaan yang mengukur sejauh mana variabilitas penampilan suatu karakter dalam populasi yang disebabkan oleh peranan faktor genetik (Poehlman *et al.*, 1995 dalam Hermanto, 2017).

Heritabilitas berguna untuk mengetahui daya waris dan menduga kemajuan genetik akibat seleksi. Dalam satu populasi, apabila keragaman genetik cukup besar, maka heritabilitas diduga cukup tinggi, dan seleksi terhadap sifat tersebut diharapkan menghasilkan kemajuan genetik yang nyata. Efektivitas seleksi selain ditentukan oleh tingkat keragaman sifat dalam populasi yang diseleksi dan nilai duga heritabilitas, juga bergantung pada korelasi antarsifat (Nasir, 2001). Nilai duga heritabilitas memiliki fungsi diantaranya untuk menentukan keberhasilan seleksi, karena dapat memberikan petunjuk suatu sifat lebih dipengaruhi oleh faktor genetik atau faktor lingkungan (Rosmaina *et al.*, 2016). Karakter yang mempunyai nilai duga heritabilitas tinggi menandakan bahwa penampilan karakter tersebut kurang dipengaruhi oleh lingkungan. Seleksi dapat berlangsung lebih efektif pada karakter yang memiliki nilai duga

heritabilitas tinggi karena pengaruh lingkungan sangat kecil (Falconer and Mackay, 1996).

2.6 *Generation design*

Zalapa (2018), mengemukakan bahwa komponen genetik aditif dan komponen interaksi alel homozigot x homozigot dan homoigot x heterozigot yang dapat diperkirakan dari mean generasi, memiliki harapan sebagai berikut :

Komponen genetik aditif : $[d] = rd \sum d$

Homozygote x Homozygote ; $[i] = \frac{kr^2i - 1}{k-1} \sum i$

Homozygote x heterozygote : $[j] = rj \sum j$

Semua komponen yang ada bergantung pada beberapa bentuk r yang mengukur derajat disperse asosiasi alel efek serupa pada tetua, sebanyak efek penjumlahan atas k lokus dari aksi atau interaksi gen yang sesuai, nilai r mulai dari 1 untuk asosiasi lengkap hingga 0 dispersi lengkap.

Hoyman (1958) dan jinks and jones (1958) memberikan enam model parameter untuk pendugaan berbagai komponen genetik.

M = Mean = F2

d = additive effect = B1 - B2

h = Dominance effect = F1 - 4f2 - (1/2)P1 - (1/2)P2 + 2B2 + 2B2

i = additive X additive type of gene interaction

= 2B2 + 2B2 - 4F2

j = Additive X dominance type of gene interaction

= B1 - 1/2P1 - B2 + 1/2P2

I = Dominance X Dominance type of genic interaction

= P1 + P2 + 2F2 + 4F2 - 4B1 - 4B2

BAB III

METODOLOGI

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, di Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Tempat penelitian berada pada ketinggian 22,4 m dpl dengan suhu rata-rata 24°C pada pagi hari dan 32°C pada siang hari. Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus sampai Desember 2021.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah ember, cangkul, sekop, *tray* penyemaian, *pressure sprayer maspion*, mistar, timbangan digital, jangka sorong, selang, pelubang mulsa, jaring, kamera, photobox dan alat tulis menulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah 10 genotipe cabai persilangan dan 3 varietas tetua cabai rawit yaitu turunan pertama G1 (F1 B/U), G2 (F1U/B), G3 (F1 D/U), G4 (F1 U/D), Backcross G5 (D/U//U) G6 (D/U//D) G7 (B/U//B), G8 (B/U//U). turunan kedua G9 (F2= B/U) G10 (F2=D/U) dan tetua G11 (Bara), G12 (Dewata), G13 (Ungara). Galur G1 sampai G10 diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya yaitu benihnya diperoleh dari mahasiswa yang telah melaksanakan penelitian (Nur Pratiwi, 2017). Untuk G11 sampai G13 benih diperoleh dari toko tani. Bahan lain yang digunakan yaitu mulsa, tanah, Sekam bakar, pupuk kompos, *polybag*, pupuk urea, pupuk SP-36, pupuk NPK mutiara, pupuk KNO₃, pupuk gansil D, pupuk gansil B, insektisida curracron, furadan, fungisida antracol 70 WP, dithane M-45 WP, pupuk nano, gramaxone, kantong sampel, tali rapih, bambu penyangga.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan Generasi. Genotipe yang digunakan yaitu G1 (F1 B/U), G2 (F1U/B), G3 (F1 D/U), G4 (F1 U/D), masing-masing 15 tanaman. G5 (D/U//U) G6 (D/U//D) G7 (B/U//B), G8 (B/U//U) masing-masing 25 tanaman, G9 (F2= B/U) G10 (F2=D/U), masing-masing 100 tanaman P1 Bara (B), P2 Dewata (D), P3 Ungara (U) masing-masing 50 tanaman,

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1. Penyemaian

Penyemaian akan dilakukan dengan menggunakan media tanam yang terdiri atas tanah, pupuk kompos, dan biochar dengan perbandingan volume (1:1:1). Benih cabai ditanam di *tray* semai yang sebelumnya telah dibasahi dengan air hingga merata. Kemudian untuk setiap lubang tanam terdiri dari satu benih. Benih akan dipindahkan ke mulsa setelah berumur sekitar 14 hari setelah semai.

2. Penanaman

Penanaman akan dilakukan dengan cara memindahkan bibit cabai yang sudah berumur sekitar dua sampai tiga minggu setelah tanam (MST) ke bedengan. Bedengan dibuat dengan ukuran lebar 1 m dan panjang 4,5 m dengan jarak antar bedengan 50 cm. Bedengan tersebut akan di beri mulsa perak hitam yang dilubangi dengan menggunakan alat pelubang mulsa berupa kaleng berdiameter 10 cm untuk tempat menanam bibit cabai. Jarak tanam yang digunakan yakni 50-50 cm. Jarak tanam berpengaruh terhadap tingkat kelembapan di sekitar tanaman, tingkat penggunaan unsur hara tanah, tingkat perkembangan patogen, seperti hama, jamur, virus, dan bakteri serta intensitas penerimaan cahaya matahari.

3. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada waktu pagi atau sore hari dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan sampai tanah terlihat lembab.

b. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada tanaman cabai apabila terdapat bibit yang mengalami pertumbuhan abnormal, layu dan terserang hama atau penyakit. Kegiatan dilakukan dengan cara mengganti tanaman tersebut dengan tanaman yang berumur sama dan memiliki kode genetik sama. Waktu penyulaman dilakukan pada satu MST dan tepatnya pada sore hari agar bibit tidak mengalami kelayuan.

c. Pemupukan

Pemupukan pertama dilakukan pada saat penyemaian menggunakan AB MIX dengan konsentrasi 5 ml/L pada umur 20 HSS. Pemupukan kedua dilakukan setelah penanaman di bedengan pada umur 1 MST dengan AB Mix. Selanjutnya menggunakan pupuk NPK Mutiara yang telah dilarutkan dalam air dengan konsentrasi 10 g L⁻¹. NPK Mutiara diberikan dalam bentuk larutan yang diaplikasikan pada perakaran tanaman. Selain itu, pupuk daun juga diberikan berupa Gandasil D dan Gandasil B dengan konsentrasi 2 g L⁻¹ pada setiap jenis gandasil. Gandasil D diberikan pada seluruh siklus pertumbuhan tanaman, sedangkan Gandasil B hanya diberikan pada fase reproduksi.

d. Pewiwilan

Pewiwilan dilakukan dengan menghilangkan tunas kecil pada batang bagian bawah, hal tersebut bertujuan untuk memfokuskan pertumbuhan cabai ke batang utama (batang pokok). Tunas yang tumbuh di ketiak daun harus segera dirempel/dipangkas agar tidak menjadi cabang. Perempelan paling lambat dilakukan 1 minggu sekali.

e. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membuang gulma-gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Gulma yang tumbuh pada lubang tanam dilakukan penyiangan secara manual dengan tangan.

f. Pengendalian Hama dan Penyakit

Tindakan pencegahan serta pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman dilakukan satu minggu sekali menggunakan campuran insektisida *Curacron 500 EC* konsentrasi 2 cc L^{-1} dan fungisida *Antracol 70 WP* konsentrasi 2 g L^{-1} . Aplikasinya juga diselingi dengan pemberian Dhitane M-45 WP konsentrasi 2 g L^{-1} air menggantikan fungisida *Antracol 70 WP*. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan hasil yang efektif. Pestisida diaplikasikan dengan cara disemprot pada permukaan tanaman atau bawah daun.

g. Panen

Panen dilakukan secara berkala. Ciri-ciri buah yang siap panen ialah buah yang masak fisiologis dengan warna buah kemerahan.

3.5 Parameter Pengamatan

3.5.1 Parameter Pengamatan Kuantitatif

Pengamatan karakter evaluasi persilangan hibrida F1 dilakukan dengan mengukur variabel yang diamati untuk setiap sampel tanaman. Keragaman karakter tanaman yang muncul ditentukan berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan. Adapun variabel yang diamati meliputi:

1. Tinggi Tanaman (cm), Pengamatan tinggi tanaman dilakukan setelah panen kedua. Pengamatan ini dilakukan dengan mengukur tanaman dari pangkal batang hingga pada titik tumbuh tertinggi tanaman. Nilai yang didapatkan kemudian dirata-ratakan.
2. Tinggi Dikotomus, diukur dari permukaan tanah sampai percabangan utama setelah panen pertama.
3. Habitus Tanaman diamati setelah panen pertama untuk setiap tanaman.
4. Diameter Batang (mm), Pengamatan diameter batang dilakukan setelah panen kedua. Pengukuran diameter batang dilakukan dengan menggunakan jangka sorong. Diameter batang diukur pada batang utama pada 5 cm dari permukaan tanah pada tanaman cabai
5. Umur Berbunga, dihitung mulai dari pindah tanam/transplan hingga tanaman berbunga dan mekar penuh untuk setiap varietas.
6. Umur Panen, dihitung mulai dari pindah tanam/transplan hingga tanaman sudah siap panen pertama untuk setiap tanaman.
7. Bobot per Buah, dihitung dengan merata-ratakan bobot 15 buah masak pada panen kedua.

8. Panjang Buah, dihitung dengan mengukur panjang dari pangkal buah sampai ujung buah dan dirata-ratakan 15 buah masak pada saat panen kedua.
9. Diameter Buah, diukur pada bagian tengah pada 15 buah masak pada saat panen kedua.
10. Panjang tangkai buah, diukur dari pangkal tangkai buah sampai ujung tangkai buah pada 15 buah masak setelah panen kedua.
11. Jumlah buah pertanaman, jumlah buah pertanaman dihitung dengan cara menjumlahkan buah dari panen pertama sampai panen keenam.
12. Bobot buah per tanaman, ditimbang kemudian menjumlahkan bobot buah dari panen pertama sampai keenam.

3.6 Analisis Data

Analisis generasi oleh GMA dilakukan dengan menggunakan uji penskalaan gabungan berdasarkan model dominasi-aditif (Cavalli 1952) Metode uji penskalaan tidak berbobot berdasarkan model enam parameter. Dan menggunakan model fitting parameter sekuensial. Varians fenotip, genotip dan lingkungan diperkirakan untuk setiap populasi menggunakan model Mather dan Jinks (1982). Kesalahan standar setiap parameter dihitung seperti yang diusulkan oleh Lynch dan Walsh (1988). Heritabilitas dalam arti luas, dan heritabilitas dalam arti sempit, dan kesalahan standar dihitung seperti yang diusulkan oleh Becker (1992). Pendugaan model genetik menggunakan analisis rata-rata generasi terdiri atas uji skala individu, uji skala gabungan dan perkiraan efek gen berdasarkan pada Singh and Chaundhary (2007) Pendugaan nilai heritabilitas terdiri

atas heritabilitas dalam arti luas dan sempit dengan kriteria tinggi ($h^2 > 50\%$), sedang ($20\% < 50\%$) dan rendah ($h^2 < 20\%$). Heritabilitas arti luas dihitung dengan rumus :

$$h^2_{bs} = \frac{VF2 - 1/3(VP1 + VP2 + VF1)}{VF2} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Bobot Buah

Tabel 1. Rata-rata Bobot Buah (gr) Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	BB	Nama Galur	BB	Nama Galur	BB	Nama Galur	BB	Nama Galur	BB	Nama Galur	BB	Nama Galur	BB
D/U F2.2	0.65	D/U F1.5	0.91	B/U F2.5	1.10b	B/U//U.2	0.96	D/U F2.6	1.22ab	B/U F2.16	1.38ab	B/U F1.15	1.47ab
D/U F2.3	0.66	D/U F1.6	1.00	B/U F2.6	0.87	B/U//U.3	1.06b	D/U F2.7	1.29ab	B/U F2.2	1.39ab	B/U F1.10	0.99
D/U F2.4	1.33ab	D/U F1.7	0.86	B/U F2.7	0.93	B/U//U.4	1.56ab	D/U F2.10	1.25ab	B/U F2.4	1.27ab	B/U F1.11	1.00
D/U F2.5	0.56	U/D F1.2	0.98	B/U F2.10	1.22ab	B/U//U.5	1.73ab	D/U F2.11	1.00	B/U F2.5	1.33ab	B/U F1.12	1.13b
D/U F2.6	0.82	U/D F1.4	0.93	B/U F2.11	1.49ab	B/U//U.6	1.79ab	D/U F2.12	0.91	B/U F2.6	0.95	B/U F1.13	1.04b
D/U F2.7	0.57	U/D F1.5	0.95	B/U F2.12	1.13b	B/U//U.7	1.52ab	D/U F2.13	1.01	B/U F2.7	1.14b	B/U F1.14	1.09b
D/U F2.10	0.63	U/D F1.6	1.10b	B/U F2.13	0.90	B/U//U.10	1.64ab	D/U F2.14	0.99	B/U F2.10	1.42ab	B/U F1.15	1.00
D/U F2.11	1.27ab	U/D F1.7	0.80	B/U F2.14	0.88	B/U//U.11	1.06b	D/U F1.10	0.95	B/U F2.11	1.13b	B/U//B.5	1.01
D/U F2.12	0.91	D/U//D.2	0.96	B/U F2.15	0.98	B/U//U.12	1.32ab	D/U F1.11	0.87	B/U F2.12	1.45ab	B/U//B.6	1.03
D/U F2.13	0.86	D/U//D.3	0.93	B/U F2.16	0.97	B/U//U.13	1.74ab	D/U F1.12	0.87	B/U F2.13	2.09ab	B/U//B.7	0.98
D/U F2.14	0.56	D/U//D.4	0.93	B/U F2.2	1.42ab	B/U//U.14	1.32ab	D/U F1.13	0.86	B/U F2.14	1.33ab	B/U//B.10	0.96
D/U F2.15	0.62	D/U//D.5	0.87	B/U F2.3	1.23ab	B/U//U.15	1.45ab	D/U F1.14	1.07b	B/U F2.15	1.13b	B/U//B.11	0.85
D/U F2.16	0.89	D/U//D.6	0.77	B/U F2.4	1.09b	B/U//U.16	1.43ab	D/U F1.15	0.87	B/U F2.16	1.50ab	B/U//B.14	1.04b
D/U F2.2	0.78	D/U//D.7	0.83	B/U F2.5	0.94	D/U F2.13	1.15b	D/U F1.16	0.92	B/U F2.2	1.29ab	B/U//B.15	0.96
D/U F2.3	0.89	D/U//D.10	0.84	B/U F2.6	0.90	D/U F2.15	1.10b	U/D F1.10	1.22ab	B/U F2.4	1.16ab	B/U//B.16	1.15b
D/U F2.4	0.98	D/U//D.11	0.75	B/U F2.7	1.07b	D/U F2.16	0.63	U/D F1.12	0.79	B/U F2.5	0.76	B/U//U.2	1.27ab
D/U F2.5	0.83	D/U//D.12	0.84	B/U F2.10	0.96	D/U F2.2	0.98	U/D F1.13	0.92	B/U F2.6	0.78	B/U//U.3	1.00
D/U F2.6	1.02	D/U//D.13	0.78	B/U F2.11	1.07b	D/U F2.3	1.55ab	U/D F1.14	0.83	B/U F2.	1.13b	B/U//U.4	0.83
D/U F2.7	0.93	D/U//D.14	0.85	B/U F2.12	0.98	D/U F2.4	0.88	U/D F1.16	1.04b	B/U F2.10	1.05b	B/U//U.5	0.92
D/U F2.10	1.04b	D/U//D.15	0.78	B/U F2.13	0.89	D/U F2.5	0.86	D/U//D.16	0.88	B/U F2.11	1.24ab	B/U//U.6	0.92
D/U F2.11	1.02	D/U//U.2	1.20ab	B/U F2.14	1.43ab	D/U F2.6	0.85	D/U//D.2	0.94	B/U F2.12	1.64ab	B/U//U.7	1.01
D/U F2.12	1.04b	D/U//U.3	0.97	B/U F2.15	1.16ab	D/U F2.7	0.99	D/U//D.3	0.94	B/U F2.13	0.83	B/U//U.10	1.32ab
D/U F2.13	1.00	D/U//U.4	1.01	B/U F2.16	1.11b	D/U F2.10	0.98	D/U//D.4	0.85	B/U F2.14	1.21ab	B/U//U.11	1.15b
D/U F2.14	0.96	D/U//U.5	1.09b	B/U F2.2	1.33ab	D/U F2.11	0.87	D/U//D.5	0.83	B/U F2.15	1.09b	B/U//U.12	0.80
D/U F2.16	0.85	D/U//U.6	0.85	B/U F2.3	1.55ab	D/U F2.12	0.99	D/U//D.6	0.91	B/U F2.16	1.12b	B/U//U.13	0.80
D/U F2.2	0.93	D/U//U.10	0.97	B/U F2.4	1.54ab	D/U F2.13	1.03b	D/U//D.7	0.77	B/U F2.3	0.88	B/U//U.14	0.79
D/U F2.3	1.01	D/U//U.11	0.88	B/U F2.5	1.64ab	D/U F2.14	1.00	D/U//D.10	0.83	B/U F2.4	1.01	B/U//U.15	0.97
D/U F2.4	0.96	D/U//U.12	1.29ab	B/U F1.2	1.44ab	D/U F2.15	0.84	D/U//D.11	0.84	B/U F2.5	0.97	B/U//U.16	1.08b
D/U F2.5	0.64	D/U//U.13	1.35ab	B/U F1.4	1.72ab	D/U F2.16	0.85	D/U//D.12	0.88	B/U F2.6	1.06b	Merata	1.04
D/U F2.10	0.72	D/U//U.14	1.01	B/U F1.5	1.60ab	D/U F2.2	1.42ab	D/U//D.13	0.87	B/U F2.7	1.04b	B	0.86
D/U F2.11	0.80	D/U//U.15	1.04b	B/U F1.6	1.51ab	D/U F2.3	0.70	D/U//D.14	0.83	B/U F2.10	1.41ab	D	0.74
D/U F2.12	0.89	D/U//U.16	1.18ab	B/U F1.7	1.09b	D/U F2.4	0.87	D/U//D.15	0.96	B/U F2.11	1.75ab	U	1.60
D/U F2.13	0.86	B/U F2.2	0.90	U/B F1.2	1.42ab	D/U F2.5	0.68	D/U//U.2	0.87	B/U F2.12	1.41ab	BNT=0.296	
D/U F2.14	0.96	B/U F2.3	1.00	U/B F1.3	1.39ab	D/U F2.6	0.71	D/U//U.3	0.83	B/U F2.13	1.17ab		
D/U F2.15	0.86	B/U F2.5	1.43ab	U/B F1.4	1.12b	D/U F2.7	0.69	D/U//U.4	0.98	B/U F2.14	1.17ab		
D/U F2.16	0.68	B/U F2.7	1.23ab	U/B F1.5	1.17ab	D/U F2.11	0.77	D/U//U.5	1.04b	B/U F2.15	1.01		
D/U F2.2	1.20ab	B/U F2.10	0.87	U/B F1.6	1.06b	D/U F2.12	0.80	D/U//U.6	0.84	B/U F2.16	0.71		
D/U F2.3	1.02	B/U F2.11	1.54ab	U/B F1.7	1.08b	D/U F2.13	0.89	D/U//U.7	1.10b	B/U F2.2	0.92		
D/U F2.4	1.03	B/U F2.12	0.94	B/U//B.3	1.12b	D/U F2.14	0.79	D/U//U.10	0.98	B/U F2.3	0.82		
D/U F2.5	0.85	B/U F2.13	1.06b	B/U//B.5	1.07b	D/U F2.15	0.75	D/U//U.11	0.83	B/U F2.5	1.37ab		
D/U F2.6	1.34ab	B/U F2.15	0.99	B/U//B.10	0.97	D/U F2.16	0.81	D/U//U.12	0.96	B/U F1.10	1.32ab		
D/U F2.7	1.20ab	B/U F2.16	0.90	B/U//B.11	0.94	D/U F2.2	0.87	D/U//U.13	0.89	B/U F1.11	1.26ab		
D/U F1.2	0.91	B/U F2.2	1.13b	B/U//B.13	0.96	D/U F2.3	1.39ab	D/U//U.14	0.85	B/U F1.12	1.00		
D/U F1.3	0.85	B/U F2.3	1.22ab	B/U//B.2	1.05b	D/U F2.4	1.01	D/U//U.15	0.81	B/U F1.13	1.41ab		
D/U F1.4	0.83	B/U F2.4	1.03	B/U//B.4	1.28ab	D/U F2.5	0.39	D/U//U.16	1.18ab	B/U F1.14	1.59ab		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembanding Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0.05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter Bobot buah pada galur F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut (0.93), (1.16), (0.91), (0.96), (1.40), (1.12), (0.86), (1.01), (1.02), (1.20). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata bobot buah tertinggi terdapat pada galur F2 B/U

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa bobot buah pada galur F2 D/U (1.70) dan F2 B/U (1.16) memiliki aksi gen aditif berarti karakter tersebut dapat diwariskan kepada keturunannya. Karakter bobot buah pada Hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (1.00) dan F2 B/U (1.35) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 1. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata bobot buah yang berbeda nyata dengan semua varietas pembanding, yaitu B/U F2.13 (2.09 gr). Dan yang berbeda nyata dengan dua varietas pembanding bara dan dewata namun tidak berbeda nyata dengan pembanding Ungara, yaitu B/U//U.6 (1.79 gr), B/U F2.11 (1.75 gr), B/U//U.13 (1.74 gr), B/U//U.5 (1.73 gr), B/U F1.4 (1.72 gr), B/U//U.10 (1.64gr), B/U F2.5 (1.64 gr), B/U F.2.12 (1.64 gr) dan B/U F1.5 (1.60 gr).

4.1.2 Diameter Buah

Tabel 2. Rata-rata Diameter Buah Berbagai Galur persilangan

Nama Galur	DB	Nama Galur	DB	Nama Galur	DB	Nama Galur	DB	Nama Galur	DB	Nama Galur	DB	Nama Galur	DB
D/U F2.2	7.62	D/U F1.5	9.90ab	B/U F2.5	9.13	B/U//U.2	9.20	D/U F2.6	9.12	B/U F2.16	10.11ab	B/U F1.15	10.16ab
D/U F2.3	6.33	D/U F1.6	10.88ab	B/U F2.6	9.15	B/U//U.3	8.77	D/U F2.7	10.32ab	B/U F2.2	10.15ab	B/U F1.10	10.03ab
D/U F2.4	11.47ab	D/U F1.7	9.17	B/U F2.7	8.87	B/U//U.4	10.33ab	D/U F2.10	10.47ab	B/U F2.4	8.81	B/U F1.11	10.13ab
D/U F2.5	8.38	U/D F1.2	10.05ab	B/U F2.10	9.47ab	B/U//U.5	10.47ab	D/U F2.11	9.30	B/U F2.5	9.93ab	B/U F1.12	10.35ab
D/U F2.6	9.13	U/D F1.4	9.75ab	B/U F2.11	9.82ab	B/U//U.6	10.80ab	D/U F2.12	7.95	B/U F2.6	9.55ab	B/U F1.13	9.95ab
D/U F2.7	8.35	U/D F1.5	9.63ab	B/U F2.12	9.17	B/U//U.7	10.20ab	D/U F2.13	9.75ab	B/U F2.7	10.01ab	B/U F1.14	9.91ab
D/U F2.10	7.75	U/D F1.6	9.88ab	B/U F2.13	9.37	B/U//U.10	10.70ab	D/U F2.14	9.59ab	B/U F2.10	9.88ab	B/U F1.15	9.88ab
D/U F2.11	10.25ab	U/D F1.7	8.37	B/U F2.14	8.77	B/U//U.11	8.75	D/U F1.10	9.85ab	B/U F2.11	8.05	B/U//B.5	7.66
D/U F2.12	9.55ab	D/U//D.2	7.72	B/U F2.15	9.37	B/U//U.12	9.78ab	D/U F1.11	9.32	B/U F2.12	11.33ab	B/U//B.6	7.66
D/U F2.13	9.42	D/U//D.3	7.67	B/U F2.16	9.30	B/U//U.13	8.27	D/U F1.12	9.87ab	B/U F2.13	10.56ab	B/U//B.7	7.55
D/U F2.14	8.47	D/U//D.4	7.80	B/U F2.2	10.50ab	B/U//U.14	9.88ab	D/U F1.13	8.99	B/U F2.14	10.05ab	B/U//B.10	7.71
D/U F2.15	8.45	D/U//D.5	7.53	B/U F2.3	9.87ab	B/U//U.15	9.75ab	D/U F1.14	10.37ab	B/U F2.15	8.33	B/U//B.11	7.55
D/U F2.16	9.28	D/U//D.6	7.17	B/U F2.4	9.52ab	B/U//U.16	10.18ab	D/U F1.15	8.92	B/U F2.16	10.33ab	B/U//B.14	7.68
D/U F2.2	8.03	D/U//D.7	7.58	B/U F2.5	9.38	D/U F2.13	10.20ab	D/U F1.16	9.72ab	B/U F2.2	9.85ab	B/U//B.15	7.63
D/U F2.3	8.40	D/U//D.10	9.47ab	B/U F2.6	8.95	D/U F2.15	10.17ab	U/D F1.10	10.29ab	B/U F2.4	10.38ab	B/U//B.16	7.91
D/U F2.4	8.85	D/U//D.11	7.60	B/U F2.7	9.57ab	D/U F2.16	6.60	U/D F1.12	8.15	B/U F2.5	7.66	B/U//U.2	10.28ab
D/U F2.5	8.40	D/U//D.12	8.12	B/U F2.10	9.32	D/U F2.2	9.87ab	U/D F1.13	10.32ab	B/U F2.6	8.35	B/U//U.3	8.98
D/U F2.6	9.08	D/U//D.13	7.38	B/U F2.11	9.47	D/U F2.3	10.69ab	U/D F1.14	9.59ab	B/U F2.	11.45ab	B/U//U.4	9.28
D/U F2.7	8.55	D/U//D.14	8.23	B/U F2.12	9.38	D/U F2.4	9.99ab	U/D F1.16	9.84ab	B/U F2.10	8.01	B/U//U.5	8.88
D/U F2.10	8.68	D/U//D.15	8.87	B/U F2.13	9.22	D/U F2.5	9.77ab	D/U//D.16	8.20	B/U F2.11	10.71ab	B/U//U.6	9.90ab
D/U F2.11	8.53	D/U//U.2	10.50ab	B/U F2.14	10.38ab	D/U F2.6	9.67ab	D/U//D.2	7.64	B/U F2.12	11.05ab	B/U//U.7	9.46ab
D/U F2.12	8.28	D/U//U.3	9.02	B/U F2.15	9.52ab	D/U F2.7	9.92ab	D/U//D.3	7.64	B/U F2.13	9.48ab	B/U//U.10	10.15ab
D/U F2.13	8.40	D/U//U.4	9.28	B/U F2.16	9.10	D/U F2.10	9.94ab	D/U//D.4	7.45	B/U F2.14	9.68ab	B/U//U.11	9.66ab
D/U F2.14	8.48	D/U//U.5	9.27	B/U F2.2	10.50ab	D/U F2.11	9.59ab	D/U//D.5	8.10	B/U F2.15	8.65	B/U//U.12	8.85
D/U F2.16	8.55	D/U//U.6	8.50	B/U F2.3	10.05ab	D/U F2.12	10.05ab	D/U//D.6	7.54	B/U F2.16	10.31ab	B/U//U.13	8.98
D/U F2.2	8.58	D/U//U.10	8.82	B/U F2.4	10.72ab	D/U F2.13	10.04ab	D/U//D.7	7.07	B/U F2.3	9.45ab	B/U//U.14	8.45
D/U F2.3	9.38	D/U//U.11	8.50	B/U F2.5	11.02ab	D/U F2.14	9.32	D/U//D.10	7.87	B/U F2.4	10.93ab	B/U//U.15	8.93
D/U F2.4	8.20	D/U//U.12	10.80ab	B/U F1.2	10.13ab	D/U F2.15	8.35	D/U//D.11	8.02	B/U F2.5	8.48	B/U//U.16	9.71
D/U F2.5	7.53	D/U//U.13	10.37ab	B/U F1.4	10.45ab	D/U F2.16	9.47ab	D/U//D.12	8.15	B/U F2.6	9.80ab	Rerata	9.13
D/U F2.10	7.68	D/U//U.14	8.55	B/U F1.5	9.68ab	D/U F2.2	10.40ab	D/U//D.13	7.74	B/U F2.7	9.95ab	B	7.3475
D/U F2.11	7.88	D/U//U.15	8.97	B/U F1.6	9.28	D/U F2.3	6.97	D/U//D.14	8.04	B/U F2.10	9.66ab	D	7.0725
D/U F2.12	8.18	D/U//U.16	8.77	B/U F1.7	9.00	D/U F2.4	9.90ab	D/U//D.15	7.55	B/U F2.11	9.28	U	12.188
D/U F2.13	8.23	B/U F2.2	9.35	U/B F1.2	10.42ab	D/U F2.5	6.75	D/U//U.2	8.47	B/U F2.12	8.66	BNT=0.296	
D/U F2.14	9.70ab	B/U F2.3	9.43	U/B F1.3	10.37ab	D/U F2.6	7.02	D/U//U.3	8.22	B/U F2.13	9.95ab		
D/U F2.15	8.17	B/U F2.5	10.55ab	U/B F1.4	9.97ab	D/U F2.7	6.89	D/U//U.4	8.55	B/U F2.14	8.26		
D/U F2.16	7.63	B/U F2.7	9.87ab	U/B F1.5	9.97ab	D/U F2.11	7.99	D/U//U.5	8.97	B/U F2.15	8.80		
D/U F2.2	10.93ab	B/U F2.10	8.90	U/B F1.6	9.85ab	D/U F2.12	8.12	D/U//U.6	8.27	B/U F2.16	7.66		
D/U F2.3	10.38ab	B/U F2.11	10.12ab	U/B F1.7	9.68ab	D/U F2.13	9.34	D/U//U.7	9.24	B/U F2.2	10.08ab		
D/U F2.4	9.42	B/U F2.12	9.42	B/U//B.3	7.38	D/U F2.14	8.07	D/U//U.10	9.02	B/U F2.3	9.80ab		
D/U F2.5	8.80	B/U F2.13	9.47ab	B/U//B.5	7.47	D/U F2.15	7.92	D/U//U.11	8.25	B/U F2.5	9.88ab		
D/U F2.6	10.93ab	B/U F2.15	9.40	B/U//B.10	7.40	D/U F2.16	7.95	D/U//U.12	8.67	B/U F1.10	9.48ab		
D/U F2.7	10.55ab	B/U F2.16	9.00	B/U//B.11	7.48	D/U F2.2	8.15	D/U//U.13	8.35	B/U F1.11	9.60ab		
D/U F1.2	10.87ab	B/U F2.2	9.40	B/U//B.13	7.45	D/U F2.3	11.29ab	D/U//U.14	8.40	B/U F1.12	9.03		
D/U F1.3	9.37	B/U F2.3	10.12ab	B/U//B.2	7.63	D/U F2.4	9.10	D/U//U.15	8.25	B/U F1.13	10.56ab		
D/U F1.4	9.68ab	B/U F2.4	9.17	B/U//B.4	7.78	D/U F2.5	5.65	D/U//U.16	9.82ab	B/U F1.14	10.11ab		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembanding Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0.05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter diameter buah pada galur F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut (9.02), (9.46), (9.88), (9.70), (9.65), (9.93), (7.96), (9.07), (7.48), (9.45). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu pada galur F1 D/U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa diameter buah pada galur F2 D/U (-0.56) berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif dan F2 B/U (2.93) nilai skewness positif berarti karakter tidak hanya dikendalikan oleh aksi aditif, tetapi juga terdapat epistasis komplementer. Karakter bobot buah pada Hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (-0.72) dan F2 B/U (0.17) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 2. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata yang berbeda nyata dengan dua varietas pembanding, yaitu D/U F2.4 (11.47), B/U F2.7 (11.45), B/U F2.12 (11.33), D/U F2.3 (11.29), B/U F2 (11.5), B/U F2.5 (11.02), B/U F2.4 (10.93), D/U F2.6 (10.93) dan galur terbaik untuk karakter diameter buah yaitu D/U F2.4 (11.47).

4.1.3 Panjang Tangkai Buah

Tabel 3. Rata-rata Panjang Tangkai Buah Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	PTB	Nama Galur	PTB	Nama Galur	PTB	Nama Galur	PTB	Nama Galur	PTB	Nama Galur	PTB	Nama Galur	PTB
D/U F2.2	2.12	D/U F1.5	2.33	B/U F2.5	3.22bc	B/U//U.2	2.38	D/U F2.6	2.64c	B/U F2.16	2.74c	B/U F1.15	2.74c
D/U F2.3	2.37	D/U F1.6	2.35	B/U F2.6	3.07c	B/U//U.3	2.5c	D/U F2.7	2.42	B/U F2.2	2.76c	B/U F1.10	2.34
D/U F2.4	2.28	D/U F1.7	2.27	B/U F2.7	3.03c	B/U//U.4	2.85c	D/U F2.10	2.42	B/U F2.4	3.18bc	B/U F1.11	2.34
D/U F2.5	2.2	U/D F1.2	2.4	B/U F2.10	3.23bc	B/U//U.5	2.83c	D/U F2.11	2.72c	B/U F2.5	2.73c	B/U F1.12	2.29
D/U F2.6	2.28	U/D F1.4	2.37	B/U F2.11	3.45abc	B/U//U.6	2.77c	D/U F2.12	2.79c	B/U F2.6	3.03c	B/U F1.13	2.26
D/U F2.7	2.22	U/D F1.5	2.27	B/U F2.12	3.17bc	B/U//U.7	2.8c	D/U F2.13	2.66c	B/U F2.7	2.91c	B/U F1.14	2.34
D/U F2.10	2.2	U/D F1.6	3.07c	B/U F2.13	3.1bc	B/U//U.10	2.78c	D/U F2.14	2.71c	B/U F2.10	2.94c	B/U F1.15	2.38
D/U F2.11	2.18	U/D F1.7	2.37	B/U F2.14	2.92c	B/U//U.11	2.48	D/U F1.10	2.31	B/U F2.11	2.93c	B/U//B.5	2.39
D/U F2.12	2.55c	D/U//D.2	2.87c	B/U F2.15	3.15bc	B/U//U.12	2.52c	D/U F1.11	2.24	B/U F2.12	3.24bc	B/U//B.6	2.33
D/U F2.13	2.28	D/U//D.3	2.87c	B/U F2.16	3.1bc	B/U//U.13	2.68c	D/U F1.12	2.07	B/U F2.13	3.04c	B/U//B.7	2.38
D/U F2.14	2.22	D/U//D.4	2.7	B/U F2.2	3.22bc	B/U//U.14	2.57c	D/U F1.13	2.22	B/U F2.14	2.23	B/U//B.10	2.41
D/U F2.15	2.17	D/U//D.5	2.75	B/U F2.3	3.2bc	B/U//U.15	2.72c	D/U F1.14	2.24	B/U F2.15	3.03c	B/U//B.11	2.39
D/U F2.16	2.53c	D/U//D.6	2.3	B/U F2.4	3.18bc	B/U//U.16	2.8c	D/U F1.15	2.16	B/U F2.16	3.34bc	B/U//B.14	2.33
D/U F2.2	2.6c	D/U//D.7	2.5c	B/U F2.5	3.22bc	D/U F2.13	2.51c	D/U F1.16	2.34	B/U F2.2	2.98c	B/U//B.15	2.44c
D/U F2.3	2.62c	D/U//D.10	2.23	B/U F2.6	2.95c	D/U F2.15	2.49c	U/D F1.10	3.04c	B/U F2.4	2.68c	B/U//B.16	2.44c
D/U F2.4	2.55c	D/U//D.11	2.22	B/U F2.7	3.1bc	D/U F2.16	2.1	U/D F1.12	2.36	B/U F2.5	2.53c	B/U//U.2	2.83c
D/U F2.5	2.47c	D/U//D.12	2.3	B/U F2.10	3.23bc	D/U F2.2	2.57c	U/D F1.13	2.99c	B/U F2.6	2.76c	B/U//U.3	2.36
D/U F2.6	2.42	D/U//D.13	2.4	B/U F2.11	3.13bc	D/U F2.3	2.4	U/D F1.14	2.91c	B/U F2.	2.89c	B/U//U.4	2.29
D/U F2.7	2.33	D/U//D.14	2.3	B/U F2.12	3.18bc	D/U F2.4	2.4	U/D F1.16	2.92c	B/U F2.10	3.41abc	B/U//U.5	2.38
D/U F2.10	2.47c	D/U//D.15	2.07	B/U F2.13	3.08c	D/U F2.5	2.37	D/U//D.16	2.14	B/U F2.11	2.83c	B/U//U.6	2.58c
D/U F2.11	2.33	D/U//U.2	2.78c	B/U F2.14	3.1bc	D/U F2.6	2.41	D/U//D.2	2.87c	B/U F2.12	2.94c	B/U//U.7	2.44c
D/U F2.12	2.32	D/U//U.3	2.23	B/U F2.15	3.27bc	D/U F2.7	2.44c	D/U//D.3	2.67c	B/U F2.13	2.84c	B/U//U.10	2.66c
D/U F2.13	2.5c	D/U//U.4	2.33	B/U F2.16	3.2bc	D/U F2.10	2.56c	D/U//D.4	2.57c	B/U F2.14	3.14bc	B/U//U.11	2.43c
D/U F2.14	2.73c	D/U//U.5	2.43c	B/U F2.2	2.25	D/U F2.11	2.49c	D/U//D.5	2.34	B/U F2.15	3.18bc	B/U//U.12	2.38
D/U F2.16	2.65c	D/U//U.6	2.42	B/U F2.3	2.95c	D/U F2.12	2.46c	D/U//D.6	2.82c	B/U F2.16	2.71c	B/U//U.13	2.28
D/U F2.2	2.6c	D/U//U.10	2.15	B/U F2.4	3.2bc	D/U F2.13	2.49c	D/U//D.7	2.29	B/U F2.3	2.76c	B/U//U.14	2.39
D/U F2.3	2.2	D/U//U.11	2.28	B/U F2.5	3.17bc	D/U F2.14	2.72c	D/U//D.10	2.29	B/U F2.4	2.79c	B/U//U.15	2.41
D/U F2.4	2.65c	D/U//U.12	2.73c	B/U F1.2	2.72c	D/U F2.15	2.57c	D/U//D.11	2.26	B/U F2.5	2.88c	B/U//U.16	2.38
D/U F2.5	2.57c	D/U//U.13	2.73c	B/U F1.4	3.02c	D/U F2.16	2.42	D/U//D.12	2.17	B/U F2.6	2.59c	Merata	2.61
D/U F2.10	2.62c	D/U//U.14	2.13	B/U F1.5	3.47abc	D/U F2.2	2.44c	D/U//D.13	2.66c	B/U F2.7	2.68c	B	2.9
D/U F2.11	2.65c	D/U//U.15	2.25	B/U F1.6	3.07c	D/U F2.3	2.16	D/U//D.14	2.24	B/U F2.10	2.51c	D	2.61
D/U F2.12	2.7c	D/U//U.16	2.4	B/U F1.7	3.08c	D/U F2.4	2.42	D/U//D.15	2.79c	B/U F2.11	3.09bc	U	2.91
D/U F2.13	2.45c	B/U F2.2	3.07c	U/B F1.2	2.27	D/U F2.5	2.19	D/U//U.2	2.39	B/U F2.12	3.41abc	BNT=0.46	
D/U F2.14	2.78c	B/U F2.3	3.18bc	U/B F1.3	2.32	D/U F2.6	2.17	D/U//U.3	2.31	B/U F2.13	2.86c		
D/U F2.15	2.45c	B/U F2.5	3.15bc	U/B F1.4	2.4	D/U F2.7	2.21	D/U//U.4	2.29	B/U F2.14	2.84c		
D/U F2.16	2.58c	B/U F2.7	3.23bc	U/B F1.5	2.35	D/U F2.11	2.56c	D/U//U.5	2.46c	B/U F2.15	2.78c		
D/U F2.2	2.73c	B/U F2.10	2.95b	U/B F1.6	2.37	D/U F2.12	2.54c	D/U//U.6	2.36	B/U F2.16	2.69c		
D/U F2.3	2.48c	B/U F2.11	2.88b	U/B F1.7	2.37	D/U F2.13	2.46c	D/U//U.7	2.46c	B/U F2.2	2.19		
D/U F2.4	2.1	B/U F2.12	3.13bc	B/U//B.3	2.47c	D/U F2.14	2.46c	D/U//U.10	2.31	B/U F2.3	2.41		
D/U F2.5	2.38	B/U F2.13	3.18bc	B/U//B.5	2.6c	D/U F2.15	2.52c	D/U//U.11	2.31	B/U F2.5	2.16		
D/U F2.6	2.45c	B/U F2.15	3.12bc	B/U//B.10	2.52c	D/U F2.16	2.64c	D/U//U.12	2.11	B/U F1.10	3.11bc		
D/U F2.7	2.45c	B/U F2.16	2.95c	B/U//B.11	2.57c	D/U F2.2	2.89c	D/U//U.13	2.34	B/U F1.11	2.56c		
D/U F1.2	2.2	B/U F2.2	3.25bc	B/U//B.13	2.62c	D/U F2.3	2.66c	D/U//U.14	2.41	B/U F1.12	2.88c		
D/U F1.3	2.32	B/U F2.3	3.13bc	B/U//B.2	2.52c	D/U F2.4	1.97	D/U//U.15	2.46c	B/U F1.13	2.69c		
D/U F1.4	2.42	B/U F2.4	3.15bc	B/U//B.4	2.52c	D/U F2.5	2.29	D/U//U.16	2.62c	B/U F1.14	2.79c		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembanding Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter panjang tangkai buah pada galur F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut yaitu (2.43), (2.98), (2.25), (2.65), (2.95), (2.36), (2.45), (2.37), (2.49), (2.58). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu pada galur F2 B/U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa panjang tangkai buah pada galur F2 D/U (-0.83) dan F2 B/U (0.25) nilai skewness normal berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter bobot buah pada Hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (-0.73) dan F2 B/U (2.01) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 3. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata panjang tangkai buah yang berbeda nyata dengan tiga varietas pembanding, yaitu B/U F1.2 (3.47), B/U F2.11 (3.45), B/U F2.10 (3.41) dan tujuh lainnya berbeda nyata dengan dua varietas pembanding yaitu B/U F2.16 (3.34), B/U F2.15 (3.27), B/U F2.2 (3.25), B/U F2.7 (3.23), B/U F2.10 (3.23).

4.1.4 Panjang Buah

Tabel 4. Rata-rata Panjang Buah Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	PB	Nama Galur	PB	Nama Galur	PB	Nama Galur	PB	Nama Galur	PB	Nama Galur	PB	Nama Galur	PB
D/U F2.2	2.43	D/U F1.5	2.33	B/U F2.5	2.46	B/U//U.2	1.91	D/U F2.6	3.53	B/U F2.16	3.38	B/U F1.15	3.38
D/U F2.3	2.69	D/U F1.6	2.49	B/U F2.6	2.68	B/U//U.3	1.91	D/U F2.7	2.56	B/U F2.2	3.33	B/U F1.10	2.67
D/U F2.4	2.14	D/U F1.7	2.26	B/U F2.7	2.28	B/U//U.4	2.63	D/U F2.10	2.58	B/U F2.4	3.55	B/U F1.11	2.53
D/U F2.5	1.54	U/D F1.2	2.36	B/U F2.10	2.34	B/U//U.5	2.94	D/U F2.11	2.51	B/U F2.5	3.25	B/U F1.12	2.48
D/U F2.6	2.24	U/D F1.4	2.46	B/U F2.11	2.96	B/U//U.6	2.79	D/U F2.12	2.78	B/U F2.6	2.98	B/U F1.13	2.65
D/U F2.7	1.64	U/D F1.5	2.23	B/U F2.12	2.34	B/U//U.7	2.78	D/U F2.13	2.90	B/U F2.7	2.53	B/U F1.14	2.52
D/U F2.10	2.58	U/D F1.6	3.29	B/U F2.13	2.73	B/U//U.10	2.54	D/U F2.14	3.01	B/U F2.10	3.30	B/U F1.15	2.58
D/U F2.11	2.19	U/D F1.7	2.46	B/U F2.14	2.19	B/U//U.11	2.01	D/U F1.10	2.30	B/U F2.11	3.53	B/U//B.5	3.00
D/U F2.12	2.53	D/U//D.2	3.21	B/U F2.15	2.78	B/U//U.12	2.63	D/U F1.11	2.23	B/U F2.12	2.60	B/U//B.6	2.85
D/U F2.13	2.24	D/U//D.3	3.06	B/U F2.16	2.89	B/U//U.13	2.56	D/U F1.12	1.90	B/U F2.13	3.57	B/U//B.7	2.73
D/U F2.14	1.74	D/U//D.4	3.03	B/U F2.2	2.39	B/U//U.14	2.23	D/U F1.13	2.18	B/U F2.14	3.80	B/U//B.10	2.83
D/U F2.15	1.94	D/U//D.5	3.23	B/U F2.3	2.33	B/U//U.15	2.54	D/U F1.14	2.31	B/U F2.15	3.62	B/U//B.11	2.77
D/U F2.16	2.48	D/U//D.6	3.14	B/U F2.4	2.29	B/U//U.16	2.76	D/U F1.15	2.20	B/U F2.16	3.55	B/U//B.14	2.85
D/U F2.2	1.99	D/U//D.7	3.16	B/U F2.5	2.74	D/U F2.13	2.70	D/U F1.16	2.21	B/U F2.2	3.52	B/U//B.15	2.82
D/U F2.3	2.36	D/U//D.10	2.14	B/U F2.6	2.29	D/U F2.15	2.58	U/D F1.10	3.36	B/U F2.4	3.00	B/U//B.16	3.25
D/U F2.4	2.48	D/U//D.11	2.59	B/U F2.7	2.31	D/U F2.16	2.31	U/D F1.12	2.55	B/U F2.5	2.90	B/U//U.2	3.20
D/U F2.5	2.48	D/U//D.12	3.14	B/U F2.10	2.79	D/U F2.2	2.70	U/D F1.13	3.36	B/U F2.6	2.88	B/U//U.3	2.78
D/U F2.6	2.46	D/U//D.13	3.13	B/U F2.11	2.33	D/U F2.3	2.55	U/D F1.14	3.23	B/U F2.	1.93	B/U//U.4	2.57
D/U F2.7	2.41	D/U//D.14	2.53	B/U F2.12	2.88	D/U F2.4	2.81	U/D F1.16	3.35	B/U F2.10	3.55	B/U//U.5	2.72
D/U F2.10	2.48	D/U//D.15	2.06	B/U F2.13	2.68	D/U F2.5	2.86	D/U//D.16	2.58	B/U F2.11	2.95	B/U//U.6	3.02
D/U F2.11	2.46	D/U//U.2	3.08	B/U F2.14	2.51	D/U F2.6	2.83	D/U//D.2	3.21	B/U F2.12	3.58	B/U//U.7	3.13
D/U F2.12	2.44	D/U//U.3	2.93	B/U F2.15	2.41	D/U F2.7	2.80	D/U//D.3	3.06	B/U F2.13	2.07	B/U//U.10	3.32
D/U F2.13	2.49	D/U//U.4	2.98	B/U F2.16	2.38	D/U F2.10	2.80	D/U//D.4	3.11	B/U F2.14	3.33	B/U//U.11	3.22
D/U F2.14	2.39	D/U//U.5	2.89	B/U F2.2	2.81	D/U F2.11	2.81	D/U//D.5	3.18	B/U F2.15	3.23	B/U//U.12	2.58
D/U F2.16	1.96	D/U//U.6	2.71	B/U F2.3	2.76	D/U F2.12	2.73	D/U//D.6	3.15	B/U F2.16	3.03	B/U//U.13	2.50
D/U F2.2	2.79	D/U//U.10	2.76	B/U F2.4	2.33	D/U F2.13	2.68	D/U//D.7	3.11	B/U F2.3	3.17	B/U//U.14	2.55
D/U F2.3	2.28	D/U//U.11	2.94	B/U F2.5	2.38	D/U F2.14	2.51	D/U//D.10	3.16	B/U F2.4	2.13	B/U//U.15	2.70
D/U F2.4	2.79	D/U//U.12	2.84	B/U F1.2	2.36	D/U F2.15	2.63	D/U//D.11	2.60	B/U F2.5	3.18	B/U//U.16	2.97
D/U F2.5	2.63	D/U//U.13	2.78	B/U F1.4	2.68	D/U F2.16	2.85	D/U//D.12	2.60	B/U F2.6	2.85	Rerata	2.61
D/U F2.10	2.61	D/U//U.14	2.66	B/U F1.5	2.78	D/U F2.2	2.55	D/U//D.13	3.05	B/U F2.7	2.53	B (a)	2.91
D/U F2.11	2.78	D/U//U.15	2.66	B/U F1.6	2.91	D/U F2.3	2.38	D/U//D.14	3.06	B/U F2.10	3.75	D (b)	3.24
D/U F2.12	2.76	D/U//U.16	2.73	B/U F1.7	2.73	D/U F2.4	2.85	D/U//D.15	3.25	B/U F2.11	4.65ac	U (c)	2.24
D/U F2.13	2.56	B/U F2.2	2.73	U/B F1.2	1.98	D/U F2.5	2.38	D/U//U.2	2.81	B/U F2.12	3.73	BNT=1.59	
D/U F2.14	2.81	B/U F2.3	2.19	U/B F1.3	2.11	D/U F2.6	2.40	D/U//U.3	2.76	B/U F2.13	2.82		
D/U F2.15	2.61	B/U F2.5	2.33	U/B F1.4	2.09	D/U F2.7	2.36	D/U//U.4	2.90	B/U F2.14	3.85c		
D/U F2.16	2.58	B/U F2.7	2.28	U/B F1.5	1.96	D/U F2.11	2.60	D/U//U.5	2.91	B/U F2.15	3.52		
D/U F2.2	2.79	B/U F2.10	2.19	U/B F1.6	1.94	D/U F2.12	2.63	D/U//U.6	2.76	B/U F2.16	2.40		
D/U F2.3	2.68	B/U F2.11	2.78	U/B F1.7	1.89	D/U F2.13	2.65	D/U//U.7	3.01	B/U F2.2	2.42		
D/U F2.4	2.19	B/U F2.12	2.81	B/U//B.3	2.06	D/U F2.14	2.65	D/U//U.10	3.06	B/U F2.3	2.22		
D/U F2.5	2.46	B/U F2.13	2.33	B/U//B.5	2.38	D/U F2.15	2.68	D/U//U.11	2.81	B/U F2.5	3.42		
D/U F2.6	2.44	B/U F2.15	2.91	B/U//B.10	2.14	D/U F2.16	2.83	D/U//U.12	2.86	B/U F1.10	3.38		
D/U F2.7	2.51	B/U F2.16	2.24	B/U//B.11	2.16	D/U F2.2	2.83	D/U//U.13	3.05	B/U F1.11	3.15		
D/U F1.2	2.01	B/U F2.2	2.33	B/U//B.13	2.29	D/U F2.3	2.80	D/U//U.14	2.85	B/U F1.12	3.33		
D/U F1.3	2.14	B/U F2.3	2.41	B/U//B.2	2.68	D/U F2.4	2.15	D/U//U.15	2.75	B/U F1.13	3.33		
D/U F1.4	2.09	B/U F2.4	2.31	B/U//B.4	2.64	D/U F2.5	2.35	D/U//U.16	2.90	B/U F1.14	3.55		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembanding Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter panjang buah pada galur F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U, memiliki rata-rata secara berturut-turut (2.44), (2.92), (2.11), (2.77), (3.12), (2.38), (2.85), (2.76), (2.71), (2.77). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu pada galur F1 B/U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis). Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa panjang buah pada galur F2 D/U (-2.67) bernilai negatif berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif, tetapi juga terdapat epistasis komplementer dan F2 B/U (0.24) nilai skewness normal berarti karakter dikendalikan oleh aksi aditif. Karakter bobot buah pada Hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (5.19) memiliki nilai kurtosis > 3 , artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *platykurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh banyak gen sedangkan F2 B/U (2.12) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 4. Menunjukkan bahwa terdapat galur terbaik yang menghasilkan rata-rata panjang buah yang berbeda nyata dengan dua varietas pembanding yaitu bara dan ungara, yaitu B/U F2.11 (4.65).

4.1.5 Tinggi Tanaman

Tabel 5. Rata-rata Tinggi Tanaman Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	TT	Nama Galur	TT	Nama Galur	TT	Nama Galur	TT	Nama Galur	TT	Nama Galur	TT	Nama Galur	TT
D/U F2.2	61.2	D/U F1.5	70.7bc	B/U F2.5	65.6c	B//U.2	56.5	D/U F2.6	67.2c	B/U F2.16	65.3c	B/U F1.15	67.9c
D/U F2.3	70.2c	D/U F1.6	71.5bc	B/U F2.6	55.5	B//U.3	56.6	D/U F2.7	76.4bc	B/U F2.2	69.5c	B/U F1.10	67.0c
D/U F2.4	77.1bc	D/U F1.7	72.2bc	B/U F2.7	42.5	B//U.4	59.5	D/U F2.10	44.1	B/U F2.4	58.4	B/U F1.11	52.0
D/U F2.5	67.5c	U/D F1.2	56.3	B/U F2.10	71.7bc	B//U.5	46.4	D/U F2.11	62.1	B/U F2.5	65.2c	B/U F1.12	49.0
D/U F2.6	63.7	U/D F1.4	76.7bc	B/U F2.11	52.5	B//U.6	68.4c	D/U F2.12	45.2	B/U F2.6	87.9abc	B/U F1.13	57.9
D/U F2.7	46.6	D/U F1.5	58.3	B/U F2.12	66.5c	B//U.7	56.5	D/U F2.13	47.1	B/U F2.7	44.0	B/U F1.14	64.8
D/U F2.10	47.2	U/D F1.6	52.3	B/U F2.13	50.6	B//U.10	56.5	D/U F2.14	87.1abc	B/U F2.10	71.9bc	B/U F1.15	71.1bc
D/U F2.11	58.1	U/D F1.7	91.8bc	B/U F2.14	54.5	B//U.11	51.6	D/U F1.10	73.5bc	B/U F2.11	71.3bc	B//B.5	36.1
D/U F2.12	62.5	D//D.2	68.3c	B/U F2.15	86.4abc	B//U.12	56.5	D/U F1.11	74.7bc	B/U F2.12	67.0c	B//B.6	48.1
D/U F2.13	59.2	D//D.3	56.2	B/U F2.16	39.6	B//U.13	69.4c	D/U F1.12	74.5bc	B/U F2.13	75.1bc	B//B.7	55.9
D/U F2.14	58.3	D//D.4	64.4	B/U F2.2	41.5	B//U.14	58.4	D/U F1.13	72.7bc	B/U F2.14	73.9bc	B//B.10	101.9abc
D/U F2.15	88.1abc	D//D.5	80.3bc	B/U F2.3	63.6	B//U.15	48.6	D/U F1.14	76.4bc	B/U F2.15	64.1	B//B.11	42.9
D/U F2.16	76.2bc	D//D.6	64.2	B/U F2.4	63.4	B//U.16	58.5	D/U F1.15	71.2bc	B/U F2.16	71.0bc	B//B.14	65.0
D/U F2.2	73.2bc	D//D.7	77.3bc	B/U F2.5	54.6	D/U F2.13	63.2	D/U F1.16	62.2	B/U F2.2	64.0	B//B.15	36.9
D/U F2.3	93.2abc	D//D.10	68.7c	B/U F2.6	74.5bc	D/U F2.15	47.2	U/D F1.10	79.2bc	B/U F2.4	51.5	B//B.16	37.3
D/U F2.4	63.4	D//D.11	68.4c	B/U F2.7	59.2	D/U F2.16	54.2	U/D F1.12	86.5abc	B/U F2.5	46.0	B//U.2	54.0
D/U F2.5	60.3	D//D.12	57.2	B/U F2.10	50.4	D/U F2.2	105.3abc	U/D F1.13	82.2bc	B/U F2.6	53.9	B//U.3	57.0
D/U F2.6	48.6	D//D.13	62.6	B/U F2.11	56.7	D/U F2.3	85.4abc	U/D F1.14	80.6bc	B/U F2.	56.2	B//U.4	58.9
D/U F2.7	64.2	D//D.14	66.2c	B/U F2.12	75.4bc	D/U F2.4	64.3	U/D F1.16	67.8c	B/U F2.10	70.9bc	B//U.5	66.0c
D/U F2.10	66.4c	D//D.15	52.2	B/U F2.13	55.6	D/U F2.5	63.2	D//D.16	56.1	B/U F2.11	69.0c	B//U.6	58.0
D/U F2.11	63.5	D//U.2	60.5	B/U F2.14	62.6	D/U F2.6	67.5c	D//D.2	86.8abc	B/U F2.12	61.1	B//U.7	61.5
D/U F2.12	64.2	D//U.3	57.5	B/U F2.15	74.5bc	D/U F2.7	63.1	D//D.3	76.7bc	B/U F2.13	54.0	B//U.10	64.9
D/U F2.13	53.2	D//U.4	86.3abc	B/U F2.16	56.7	D/U F2.10	65.2c	D//D.4	66.2c	B/U F2.14	54.9	B//U.11	65.0
D/U F2.14	134.2abc	D//U.5	89.2abc	B/U F2.2	72.6bc	D/U F2.11	59.1	D//D.5	76.8bc	B/U F2.15	60.9	B//U.12	57.9
D/U F2.16	64.2	D//U.6	50.8	B/U F2.3	85.5abc	D/U F2.12	59.1	D//D.6	56.5	B/U F2.16	54.9	B//U.13	65.0
D/U F2.2	78.8bc	D//U.10	79.2bc	B/U F2.4	68.5c	D/U F2.13	52.2	D//D.7	74.2bc	B/U F2.3	64.4	B//U.14	55.9
D/U F2.3	49.5	D//U.11	86.3abc	B/U F2.5	68.5c	D/U F2.14	63.2	D//D.10	63.3	B/U F2.4	51.0	B//U.15	58.1
D/U F2.4	54.4	D//U.12	71.6bc	B/U F1.2	53.6	D/U F2.15	62.1	D//D.11	76.2bc	B/U F2.5	43.0	B//U.16	61.0
D/U F2.5	60.3	D//U.13	66.5c	B/U F1.4	58.6	D/U F2.16	67.1c	D//D.12	82.3bc	B/U F2.6	55.3	Rerata	64.70
D/U F2.10	97.2abc	D//U.14	80.2bc	B/U F1.5	55.4	D/U F2.2	69.1c	D//D.13	66.2c	B/U F2.7	58.3	B (a)	64.6
D/U F2.11	115.5abc	D//U.15	62.2	B/U F1.6	54.6	D/U F2.3	64.1	D//D.14	87.3abc	B/U F2.10	55.0	D (b)	51.9
D/U F2.12	100.2abc	D//U.16	61.2	B/U F1.7	56.7	D/U F2.4	63.2	D//D.15	91.2abc	B/U F2.11	46.1	U (c)	46.7
D/U F2.13	100.1abc	B/U F2.2	74.5bc	U/B F1.2	58.6	D/U F2.5	66.3c	D//U.2	63.1	B/U F2.12	52.0	BNT=18.47	
D/U F2.14	77.2bc	B/U F2.3	45.4	U/B F1.3	55.9	D/U F2.6	59.1	D//U.3	69.1c	B/U F2.13	45.9		
D/U F2.15	53.1	B/U F2.5	67.6c	U/B F1.4	59.4	D/U F2.7	61.1	D//U.4	94.2abc	B/U F2.14	51.2		
D/U F2.16	81.2bc	B/U F2.7	65.6c	U/B F1.5	67.7c	D/U F2.11	66.4c	D//U.5	90.2abc	B/U F2.15	46.3		
D/U F2.2	69.1	B/U F2.10	55.5	U/B F1.6	64.5	D/U F2.12	67.1c	D//U.6	64.1	B/U F2.16	51.0		
D/U F2.3	100.2abc	B/U F2.11	52.6	U/B F1.7	68.5c	D/U F2.13	72.1bc	D//U.7	72.2bc	B/U F2.2	46.1		
D/U F2.4	91.2abc	B/U F2.12	47.8	B//B.3	32.4	D/U F2.14	75.4bc	D//U.10	78.3bc	B/U F2.3	54.3		
D/U F2.5	59.2	B/U F2.13	50.5	B//B.5	69.6c	D/U F2.15	69.2c	D//U.11	79.1bc	B/U F2.5	53.0		
D/U F2.6	86.1abc	B/U F2.15	52.1	B//B.10	28.5	D/U F2.16	49.1	D//U.12	91.3abc	B/U F1.10	55.8		
D/U F2.7	73.2bc	B/U F2.16	64.6	B//B.11	32.5	D/U F2.2	66.7c	D//U.13	67.3c	B/U F1.11	48.1		
D/U F1.2	80.6bc	B/U F2.2	66.6c	B//B.13	51.5	D/U F2.3	67.2c	D//U.14	102.2ab	B/U F1.12	55.9		
D/U F1.3	78.5bc	B/U F2.3	55.6	B//B.2	60.4	D/U F2.4	54.1	D//U.15	105.1ab	B/U F1.13	48.2		
D/U F1.4	70.5bc	B/U F2.4	61.5	B//B.4	55.6	D/U F2.5	54.1	D//U.16	98.2abc	B/U F1.14	58.0		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembanding Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter tinggi tanaman pada galur F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U,), F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U (64.34), (64.33), (68.83), (69.20), (59.69 (65.31), (65.76), (72.95), (54.27), (62.67). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu pada galur D/U//U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada galur F2 D/U (5.41) nilai skewness positif berarti karakter tidak hanya dikendalikan oleh aksi aditif, tetapi juga terdapat epistasis komplementer sedangkan F2 B/U (-0.44) memiliki nilai skewness normal berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter tinggi tanaman pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (5.36) memiliki nilai kurtosis > 3 , artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *platykurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh banyak gen sedangkan F2 B/U (-1.14) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 5. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata tinggi tanaman yang berbeda nyata dengan tiga varietas pembanding bara, dewata dan ungara, yaitu D/U F2.14 (134.2), D/U F2.11 (115.5), D/U F2.2 (105.3), D/U//U.15 (105.1), D/U//U.14 (102.2), D/U F2.12 (100.2), B/U//B.10 (101.9), D/U F2.3 (100.2), D/U//U.16 (98.2) .

4.1.6 Tinggi Dikitomus

Tabel 16. Rata-rata Tinggi Dikitomus Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	TD	Nama Galur	TD	Nama Galur	TD	Nama Galur	TD	Nama Galur	TD	Nama Galur	TD	Nama Galur	TD
D/U F2.2	23.9	D/U F1.5	39.4c	B/U F2.5	23.1	B/U//U.2	27.0	D/U F2.6	25.6	B/U F2.16	22.2	B/U F1.15	24.3
D/U F2.3	27.3	D/U F1.6	34.9c	B/U F2.6	22.0	B/U//U.3	26.9	D/U F2.7	25.8	B/U F2.2	28.2	B/U F1.10	26.3
D/U F2.4	29.3	D/U F1.7	29.3	B/U F2.7	22.9	B/U//U.4	25.9	D/U F2.10	18.6	B/U F2.4	22.6	B/U F1.11	24.2
D/U F2.5	32.9c	U/D F1.2	29.1	B/U F2.10	30.9	B/U//U.5	28.9	D/U F2.11	19.1	B/U F2.5	22.1	B/U F1.12	21.3
D/U F2.6	30.0	U/D F1.4	30.1	B/U F2.11	28.9	B/U//U.6	30.8	D/U F2.12	18.7	B/U F2.6	27.2	B/U F1.13	27.2
D/U F2.7	25.8	U/D F1.5	29.2	B/U F2.12	33.1c	B/U//U.7	27.9	D/U F2.13	15.7	B/U F2.7	24.3	B/U F1.14	26.1
D/U F2.10	24.0	U/D F1.6	28.3	B/U F2.13	22.9	B/U//U.10	29.0	D/U F2.14	25.8	B/U F2.10	28.2	B/U F1.15	24.2
D/U F2.11	29.0	U/D F1.7	30.9	B/U F2.14	27.0	B/U//U.11	27.9	D/U F1.10	23.0	B/U F2.11	23.2	B/U//B.5	15.1
D/U F2.12	27.3	D/U//D.2	34.9c	B/U F2.15	34.0c	B/U//U.12	32.9c	D/U F1.11	24.0	B/U F2.12	25.6	B/U//B.6	23.2
D/U F2.13	26.0	D/U//D.3	31.2	B/U F2.16	27.9	B/U//U.13	31.0	D/U F1.12	34.1c	B/U F2.13	23.3	B/U//B.7	22.2
D/U F2.14	24.1	D/U//D.4	33.9c	B/U F2.2	24.9	B/U//U.14	27.0	D/U F1.13	22.1	B/U F2.14	24.2	B/U//B.10	24.2
D/U F2.15	31.0	D/U//D.5	40.9bc	B/U F2.3	25.9	B/U//U.15	31.9	D/U F1.14	23.0	B/U F2.15	23.9	B/U//B.11	21.5
D/U F2.16	29.3	D/U//D.6	35.9c	B/U F2.4	25.9	B/U//U.16	25.1	D/U F1.15	24.1	B/U F2.16	26.7	B/U//B.14	29.2
D/U F2.2	26.3	D/U//D.7	40.1bc	B/U F2.5	29.3	D/U F2.13	28.1	D/U F1.16	25.8	B/U F2.2	28.2	B/U//B.15	20.2
D/U F2.3	29.2	D/U//D.10	32.0	B/U F2.6	31.2	D/U F2.15	19.7	U/D F1.10	36.0c	B/U F2.4	19.5	B/U//B.16	23.5
D/U F2.4	32.0	D/U//D.11	27.9	B/U F2.7	31.9	D/U F2.16	16.7	U/D F1.12	35.8c	B/U F2.5	21.2	B/U//U.2	25.3
D/U F2.5	25.3	D/U//D.12	25.9	B/U F2.10	23.9	D/U F2.2	21.8	U/D F1.13	29.8	B/U F2.6	23.4	B/U//U.3	23.2
D/U F2.6	31.6	D/U//D.13	32.3	B/U F2.11	29.0	D/U F2.3	25.6	U/D F1.14	28.4	B/U F2.	28.2	B/U//U.4	25.1
D/U F2.7	70.9abc	D/U//D.14	30.0	B/U F2.12	36.9c	D/U F2.4	18.8	U/D F1.16	22.7	B/U F2.10	30.5	B/U//U.5	22.1
D/U F2.10	29.9	D/U//D.15	26.6	B/U F2.13	31.8	D/U F2.5	18.8	D/U//D.16	14.8	B/U F2.11	30.2	B/U//U.6	26.2
D/U F2.11	28.3	D/U//U.2	25.2	B/U F2.14	29.1	D/U F2.6	20.6	D/U//D.2	26.0	B/U F2.12	20.2	B/U//U.7	26.5
D/U F2.12	27.2	D/U//U.3	23.3	B/U F2.15	28.9	D/U F2.7	21.0	D/U//D.3	27.8	B/U F2.13	22.6	B/U//U.10	23.4
D/U F2.13	22.0	D/U//U.4	39.0c	B/U F2.16	29.9	D/U F2.10	23.6	D/U//D.4	27.4	B/U F2.14	23.4	B/U//U.11	24.4
D/U F2.14	38.0c	D/U//U.5	35.1c	B/U F2.2	26.9	D/U F2.11	22.7	D/U//D.5	26.4	B/U F2.15	21.1	B/U//U.12	27.1
D/U F2.16	29.0	D/U//U.6	20.7	B/U F2.3	25.8	D/U F2.12	15.7	D/U//D.6	16.8	B/U F2.16	26.2	B/U//U.13	25.3
D/U F2.2	31.4	D/U//U.10	32.9c	B/U F2.4	30.1	D/U F2.13	22.7	D/U//D.7	19.0	B/U F2.3	23.1	B/U//U.14	26.2
D/U F2.3	22.9	D/U//U.11	24.3	B/U F2.5	32.9c	D/U F2.14	23.6	D/U//D.10	21.8	B/U F2.4	20.6	B/U//U.15	24.2
D/U F2.4	25.4	D/U//U.12	32.1	B/U F1.2	30.9	D/U F2.15	20.6	D/U//D.11	26.8	B/U F2.5	18.2	B/U//U.16	24.2
D/U F2.5	25.0	D/U//U.13	28.3	B/U F1.4	23.8	D/U F2.16	22.6	D/U//D.12	27.1	B/U F2.6	27.2	Rerata	26.50
D/U F2.10	30.9	D/U//U.14	27.2	B/U F1.5	20.9	D/U F2.2	28.8	D/U//D.13	24.8	B/U F2.7	22.3	B (a)	33.3
D/U F2.11	32.8c	D/U//U.15	26.2	B/U F1.6	23.2	D/U F2.3	23.8	D/U//D.14	27.9	B/U F2.10	28.1	D (b)	27.6
D/U F2.12	24.0	D/U//U.16	26.3	B/U F1.7	26.4	D/U F2.4	24.9	D/U//D.15	30.0	B/U F2.11	26.4	U (c)	20.5
D/U F2.13	26.8	B/U F2.2	33.3c	U/B F1.2	30.1	D/U F2.5	29.6	D/U//U.2	15.9	B/U F2.12	25.1	BNT=12.35	
D/U F2.14	28.0	B/U F2.3	20.9	U/B F1.3	30.1	D/U F2.6	25.7	D/U//U.3	19.6	B/U F2.13	25.1		
D/U F2.15	22.9	B/U F2.5	26.9	U/B F1.4	30.0	D/U F2.7	16.9	D/U//U.4	24.9	B/U F2.14	25.0		
D/U F2.16	23.9	B/U F2.7	29.8	U/B F1.5	27.0	D/U F2.11	27.7	D/U//U.5	22.8	B/U F2.15	27.0		
D/U F2.2	32.9c	B/U F2.10	30.0	U/B F1.6	26.9	D/U F2.12	25.0	D/U//U.6	18.7	B/U F2.16	26.2		
D/U F2.3	29.9	B/U F2.11	27.0	U/B F1.7	30.2	D/U F2.13	23.7	D/U//U.7	27.6	B/U F2.2	21.1		
D/U F2.4	30.9	B/U F2.12	27.0	B/U//B.3	19.9	D/U F2.14	22.6	D/U//U.10	24.6	B/U F2.3	29.2		
D/U F2.5	37.8c	B/U F2.13	30.9	B/U//B.5	32.8c	D/U F2.15	25.6	D/U//U.11	25.7	B/U F2.5	18.1		
D/U F2.6	26.9	B/U F2.15	26.9	B/U//B.10	18.0	D/U F2.16	16.9	D/U//U.12	21.6	B/U F1.10	27.2		
D/U F2.7	28.0	B/U F2.16	40.0bc	B/U//B.11	21.0	D/U F2.2	23.6	D/U//U.13	21.7	B/U F1.11	27.1		
D/U F1.2	35.0c	B/U F2.2	25.9	B/U//B.13	30.9	D/U F2.3	26.7	D/U//U.14	20.8	B/U F1.12	23.2		
D/U F1.3	34.3c	B/U F2.3	26.8	B/U//B.2	27.9	D/U F2.4	17.8	D/U//U.15	19.6	B/U F1.13	26.3		
D/U F1.4	36.0c	B/U F2.4	21.9	B/U//B.4	29.9	D/U F2.5	18.7	D/U//U.16	26.7	B/U F1.14	28.2		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembandingan Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0.05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter tinggi dikitumus pada galur F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut yaitu (25.31), (27.16), (29.16), (29.40), (26.35), (27.58), (27.77), (24.69), (24.67), (27.36). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu pada galur F1 D/U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa tinggi dikitumus pada galur F2 D/U (15.03) nilai skewness positif berarti dikendalikan oleh aksi gen epistasis komplementer dan F2 B/U (0.79) memiliki nilai skewness normal berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter tinggi dikitumus pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (49.00) memiliki nilai kurtosis > 3 , artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *platykurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh banyak gen sedangkan F2 B/U (0.64) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 6. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata tinggi dikitumus yang berbeda nyata dengan varietas pembanding, yaitu D/U F2.7 (70.9), D/U//D.5 (40.9), D/U//D.7 (40.1), B/U F2.16. D/U F1.5 (39.4), D/U//U (39.0), D/U F2.14 (38.0), D/U F2.5 (37.8), B/U F2.12 (36.9), dan D/U F1.4 (36.0).

4.1.7 Habitus tanaman

Tabel 7. Rata-rata Habitus Tanaman Berbagai Galur

Nama Galur	HT	Nama Galur	HT	Nama Galur	HT	Nama Galur	HT	Nama Galur	HT	Nama Galur	HT	Nama Galur	HT
D/U F2.2	49.8	D/U F1.5	53.9	B/U F2.5	58.4	B/U//U.2	51.4	D/U F2.6	58.9	B/U F2.16	87.8	B/U F1.15	55.7
D/U F2.3	61.7	D/U F1.6	50.8	B/U F2.6	55.5	B/U//U.3	57.4	D/U F2.7	74.8	B/U F2.2	65.0	B/U F1.10	74.6
D/U F2.4	45.9	D/U F1.7	71.8	B/U F2.7	40.5	B/U//U.4	74.5	D/U F2.10	38.8	B/U F2.4	83.6	B/U F1.11	65.7
D/U F2.5	46.8	U/D F1.2	52.0	B/U F2.10	68.4	B/U//U.5	54.5	D/U F2.11	64.8	B/U F2.5	63.7	B/U F1.12	56.6
D/U F2.6	47.9	U/D F1.4	60.8	B/U F2.11	51.5	B/U//U.6	62.4	D/U F2.12	41.1	B/U F2.6	92.6	B/U F1.13	61.7
D/U F2.7	46.7	U/D F1.5	55.7	B/U F2.12	64.5	B/U//U.7	52.5	D/U F2.13	34.5	B/U F2.7	56.6	B/U F1.14	59.7
D/U F2.10	28.1	U/D F1.6	36.1	B/U F2.13	55.4	B/U//U.10	64.6	D/U F2.14	61.8	B/U F2.10	81.6	B/U F1.15	94.6
D/U F2.11	33.1	U/D F1.7	55.4	B/U F2.14	59.6	B/U//U.11	57.6	D/U F1.10	48.2	B/U F2.11	76.7	B/U//B.5	61.6
D/U F2.12	46.1	D/U//D.2	56.7	B/U F2.15	90.5	B/U//U.12	65.5	D/U F1.11	57.9	B/U F2.12	75.0	B/U//B.6	55.7
D/U F2.13	46.9	D/U//D.3	39.7	B/U F2.16	53.9	B/U//U.13	60.6	D/U F1.12	75.9	B/U F2.13	86.6	B/U//B.7	60.6
D/U F2.14	42.3	D/U//D.4	55.7	B/U F2.2	46.5	B/U//U.14	58.4	D/U F1.13	47.9	B/U F2.14	85.0	B/U//B.10	127.7bc
D/U F2.15	74.8	D/U//D.5	55.7	B/U F2.3	74.4	B/U//U.15	55.7	D/U F1.14	51.9	B/U F2.15	62.1	B/U//B.11	45.6
D/U F2.16	45.9	D/U//D.6	44.7	B/U F2.4	56.4	B/U//U.16	60.4	D/U F1.15	62.9	B/U F2.16	65.6	B/U//B.14	68.7
D/U F2.2	55.5	D/U//D.7	54.9	B/U F2.5	58.5	D/U F2.13	46.8	D/U F1.16	51.8	B/U F2.2	74.9	B/U//B.15	44.9
D/U F2.3	81.2	D/U//D.10	41.8	B/U F2.6	50.4	D/U F2.15	49.9	U/D F1.10	66.9	B/U F2.4	60.7	B/U//B.16	47.6
D/U F2.4	52.8	D/U//D.11	56.1	B/U F2.7	51.5	D/U F2.16	56.8	U/D F1.12	64.5	B/U F2.5	52.8	B/U//U.2	57.6
D/U F2.5	39.7	D/U//D.12	35.0	B/U F2.10	55.9	D/U F2.2	75.0	U/D F1.13	58.9	B/U F2.6	66.6	B/U//U.3	67.7
D/U F2.6	36.1	D/U//D.13	53.0	B/U F2.11	58.4	D/U F2.3	78.9	U/D F1.14	64.9	B/U F2.	67.6	B/U//U.4	57.0
D/U F2.7	53.8	D/U//D.14	46.8	B/U F2.12	58.5	D/U F2.4	50.8	U/D F1.16	63.9	B/U F2.10	75.8	B/U//U.5	65.6
D/U F2.10	53.8	D/U//D.15	56.9	B/U F2.13	58.6	D/U F2.5	53.8	D/U//D.16	39.2	B/U F2.11	74.7	B/U//U.6	64.6
D/U F2.11	48.8	D/U//U.2	53.7	B/U F2.14	55.7	D/U F2.6	59.9	D/U//D.2	61.9	B/U F2.12	75.3	B/U//U.7	74.7
D/U F2.12	52.7	D/U//U.3	61.7	B/U F2.15	61.4	D/U F2.7	61.8	D/U//D.3	60.5	B/U F2.13	82.7	B/U//U.10	81.6
D/U F2.13	48.8	D/U//U.4	58.8	B/U F2.16	58.4	D/U F2.10	63.8	D/U//D.4	51.9	B/U F2.14	74.6	B/U//U.11	63.7
D/U F2.14	118.7b	D/U//U.5	75.7	B/U F2.2	68.4	D/U F2.11	62.1	D/U//D.5	55.9	B/U F2.15	70.6	B/U//U.12	63.8
D/U F2.16	56.7	D/U//U.6	42.1	B/U F2.3	69.3	D/U F2.12	49.9	D/U//D.6	52.9	B/U F2.16	59.8	B/U//U.13	57.9
D/U F2.2	62.7	D/U//U.10	56.0	B/U F2.4	61.5	D/U F2.13	47.0	D/U//D.7	80.5	B/U F2.3	65.0	B/U//U.14	63.7
D/U F2.3	25.7	D/U//U.11	64.8	B/U F2.5	59.5	D/U F2.14	64.8	D/U//D.10	64.1	B/U F2.4	56.6	B/U//U.15	61.8
D/U F2.4	30.8	D/U//U.12	65.7	B/U F1.2	64.4	D/U F2.15	54.9	D/U//D.11	68.9	B/U F2.5	62.6	B/U//U.16	81.6
D/U F2.5	31.4	D/U//U.13	55.0	B/U F1.4	54.6	D/U F2.16	53.9	D/U//D.12	65.0	B/U F2.6	51.6	Rerata	59.80
D/U F2.10	62.8	D/U//U.14	72.2	B/U F1.5	57.5	D/U F2.2	64.8	D/U//D.13	62.9	B/U F2.7	69.2	B (a)	68.8
D/U F2.11	112.9	D/U//U.15	35.5	B/U F1.6	59.6	D/U F2.3	63.8	D/U//D.14	72.0	B/U F2.10	66.7	D (b)	51.7
D/U F2.12	62.8	D/U//U.16	59.1	B/U F1.7	60.1	D/U F2.4	58.8	D/U//D.15	67.0	B/U F2.11	52.0	U (c)	60.4
D/U F2.13	82.2	B/U F2.2	77.6	U/B F1.2	60.4	D/U F2.5	57.9	D/U//U.2	49.9	B/U F2.12	64.2	BNT=65.09	
D/U F2.14	53.9	B/U F2.3	59.4	U/B F1.3	64.5	D/U F2.6	48.8	D/U//U.3	65.0	B/U F2.13	58.6		
D/U F2.15	36.0	B/U F2.5	64.4	U/B F1.4	59.5	D/U F2.7	56.0	D/U//U.4	72.8	B/U F2.14	58.5		
D/U F2.16	52.8	B/U F2.7	61.5	U/B F1.5	72.8	D/U F2.11	59.2	D/U//U.5	51.8	B/U F2.15	53.6		
D/U F2.2	64.8	B/U F2.10	52.4	U/B F1.6	59.5	D/U F2.12	56.8	D/U//U.6	60.8	B/U F2.16	56.6		
D/U F2.3	112.7	B/U F2.11	45.5	U/B F1.7	76.8	D/U F2.13	59.9	D/U//U.7	90.9	B/U F2.2	56.6		
D/U F2.4	70.7	B/U F2.12	55.4	B/U//B.3	55.6	D/U F2.14	68.1	D/U//U.10	65.0	B/U F2.3	54.6		
D/U F2.5	38.8	B/U F2.13	59.9	B/U//B.5	68.4	D/U F2.15	59.1	D/U//U.11	64.5	B/U F2.5	55.6		
D/U F2.6	58.7	B/U F2.15	51.5	B/U//B.10	43.5	D/U F2.16	38.8	D/U//U.12	51.2	B/U F1.10	64.6		
D/U F2.7	68.3	B/U F2.16	61.4	B/U//B.11	38.4	D/U F2.2	65.1	D/U//U.13	55.8	B/U F1.11	62.7		
D/U F1.2	49.9	B/U F2.2	58.4	B/U//B.13	54.4	D/U F2.3	58.8	D/U//U.14	63.9	B/U F1.12	63.8		
D/U F1.3	50.0	B/U F2.3	55.5	B/U//B.2	49.5	D/U F2.4	57.2	D/U//U.15	68.8	B/U F1.13	45.6		
D/U F1.4	51.8	B/U F2.4	55.5	B/U//B.4	45.6	D/U F2.5	42.9	D/U//U.16	63.8	B/U F1.14	68.6		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembandingan Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter habitus tanaman pada persilangan F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut yaitu (58.99), (61.32), (57.83), (60.32), (57.07), (64.79), (58.22), (63.22), (55.26), (60.55). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata habitus tanaman tertinggi yaitu pada persilangan D/U//U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa habitus tanaman pada F2 D/U (6.57) dan F2 B/U (2.96) nilai skewness positif berarti karakter tidak hanya dikendalikan oleh aksi gen aditif, tetapi juga terdapat epistasis komplementer. Karakter habitus tanaman pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (9.45) memiliki nilai kurtosis > 3 , artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *platykurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh banyak gen sedangkan F2 B/U (0.17) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 7. Menunjukkan bahwa terdapat 2 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata habitus tanaman yang berbeda nyata dengan varietas pembanding, yaitu D/U F2.14 (118.7) dan B/U//B.10 (127.7).

4.1.8 Diameter Batang

Tabel 8. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT
D/U F2.2	13.40	D/U F1.5	11.52	B/U F2.5	17.99	B/U//U.2	13.19	D/U F2.6	11.53	B/U F2.16	13.27	B/U F1.15	13.17
D/U F2.3	11.21	D/U F1.6	11.71	B/U F2.6	12.69	B/U//U.3	11.62	D/U F2.7	15.95	B/U F2.2	13.27	B/U F1.10	12.74
D/U F2.4	10.17	D/U F1.7	13.46	B/U F2.7	11.09	B/U//U.4	13.72	D/U F2.10	11.78	B/U F2.4	12.37	B/U F1.11	12.79
D/U F2.5	8.93	U/D F1.2	10.54	B/U F2.10	13.79	B/U//U.5	10.48	D/U F2.11	13.05	B/U F2.5	13.22	B/U F1.12	10.95
D/U F2.6	12.70	U/D F1.4	14.86	B/U F2.11	12.62	B/U//U.6	15.49	D/U F2.12	11.18	B/U F2.6	14.52	B/U F1.13	14.77
D/U F2.7	8.99	D/U F1.5	14.55	B/U F2.12	12.80	B/U//U.7	10.73	D/U F2.13	10.75	B/U F2.7	10.32	B/U F1.14	10.54
D/U F2.10	10.41	U/D F1.6	15.06	B/U F2.13	10.40	B/U//U.10	13.59	D/U F2.14	11.70	B/U F2.10	14.12	B/U F1.15	16.04
D/U F2.11	12.00	U/D F1.7	17.45	B/U F2.14	12.92	B/U//U.11	10.20	D/U F1.10	10.17	B/U F2.11	13.22	B/U//B.5	14.94
D/U F2.12	12.32	D/U//D.2	11.66	B/U F2.15	16.41	B/U//U.12	13.88	D/U F1.11	14.30	B/U F2.12	13.34	B/U//B.6	10.23
D/U F2.13	13.40	D/U//D.3	6.79	B/U F2.16	11.29	B/U//U.13	12.78	D/U F1.12	16.08	B/U F2.13	13.52	B/U//B.7	14.83
D/U F2.14	13.43	D/U//D.4	10.70	B/U F2.2	8.89	B/U//U.14	11.42	D/U F1.13	10.75	B/U F2.14	12.62	B/U//B.10	20.74ab
D/U F2.15	13.70	D/U//D.5	12.23	B/U F2.3	15.59	B/U//U.15	11.39	D/U F1.14	11.68	B/U F2.15	12.23	B/U//B.11	10.27
D/U F2.16	11.14	D/U//D.6	11.70	B/U F2.4	9.78	B/U//U.16	11.47	D/U F1.15	12.71	B/U F2.16	10.27	B/U//B.14	12.34
D/U F2.2	15.60	D/U//D.7	12.04	B/U F2.5	13.12	D/U F2.13	11.60	D/U F1.16	11.64	B/U F2.2	13.32	B/U//B.15	10.37
D/U F2.3	16.00	D/U//D.10	8.79	B/U F2.6	11.88	D/U F2.15	14.65	U/D F1.10	18.38	B/U F2.4	11.27	B/U//B.16	10.28
D/U F2.4	16.55	D/U//D.11	10.71	B/U F2.7	9.82	D/U F2.16	9.45	U/D F1.12	19.69b	B/U F2.5	13.27	B/U//U.2	12.67
D/U F2.5	11.73	D/U//D.12	9.83	B/U F2.10	9.64	D/U F2.2	15.80	U/D F1.13	15.95	B/U F2.6	13.35	B/U//U.3	13.92
D/U F2.6	9.36	D/U//D.13	9.87	B/U F2.11	9.59	D/U F2.3	15.66	U/D F1.14	14.89	B/U F2.7	13.64	B/U//U.4	11.62
D/U F2.7	10.01	D/U//D.14	11.34	B/U F2.12	13.09	D/U F2.4	11.75	U/D F1.16	13.31	B/U F2.10	14.62	B/U//U.5	12.04
D/U F2.10	11.44	D/U//D.15	12.05	B/U F2.13	12.83	D/U F2.5	12.85	D/U//D.16	10.82	B/U F2.11	15.22	B/U//U.6	13.89
D/U F2.11	12.79	D/U//U.2	12.65	B/U F2.14	10.49	D/U F2.6	13.48	D/U//D.2	18.69	B/U F2.12	13.74	B/U//U.7	15.23
D/U F2.12	8.43	D/U//U.3	15.26	B/U F2.15	12.47	D/U F2.7	11.25	D/U//D.3	17.38	B/U F2.13	13.67	B/U//U.10	15.52
D/U F2.13	12.81	D/U//U.4	12.99	B/U F2.16	12.59	D/U F2.10	12.74	D/U//D.4	13.90	B/U F2.14	12.22	B/U//U.11	14.33
D/U F2.14	24.66abc	D/U//U.5	18.99	B/U F2.2	13.62	D/U F2.11	10.68	D/U//D.5	11.72	B/U F2.15	13.27	B/U//U.12	16.07
D/U F2.16	14.04	D/U//U.6	13.39	B/U F2.3	15.12	D/U F2.12	13.36	D/U//D.6	10.48	B/U F2.16	13.70	B/U//U.13	12.94
D/U F2.2	10.66	D/U//U.10	13.04	B/U F2.4	11.78	D/U F2.13	11.95	D/U//D.7	18.11	B/U F2.3	14.23	B/U//U.14	11.87
D/U F2.3	7.75	D/U//U.11	17.83	B/U F2.5	12.82	D/U F2.14	13.65	D/U//D.10	14.64	B/U F2.4	13.27	B/U//U.15	14.32
D/U F2.4	8.15	D/U//U.12	13.63	B/U F1.2	10.72	D/U F2.15	10.68	D/U//D.11	14.19	B/U F2.5	11.32	B/U//U.16	16.30
D/U F2.5	11.89	D/U//U.13	12.22	B/U F1.4	15.88	D/U F2.16	12.13	D/U//D.12	15.75	B/U F2.6	12.52	Rerata	13.14
D/U F2.10	14.21	D/U//U.14	17.61	B/U F1.5	15.70	D/U F2.2	13.90	D/U//D.13	15.08	B/U F2.7	14.22	B (a)	12.36
D/U F2.11	20.83ab	D/U//U.15	13.22	B/U F1.6	11.88	D/U F2.3	12.15	D/U//D.14	14.69	B/U F2.10	13.29	D (b)	11.33
D/U F2.12	13.32	D/U//U.16	14.59	B/U F1.7	11.74	D/U F2.4	12.35	D/U//D.15	20.68ab	B/U F2.11	11.54	U (c)	14.13
D/U F2.13	16.04	B/U F2.2	14.32	U/B F1.2	19.79b	D/U F2.5	12.65	D/U//U.2	13.75	B/U F2.12	12.42	BNT=8.26	
D/U F2.14	13.15	B/U F2.3	10.09	U/B F1.3	16.18	D/U F2.6	11.58	D/U//U.3	17.17	B/U F2.13	13.34		
D/U F2.15	11.93	B/U F2.5	11.84	U/B F1.4	13.19	D/U F2.7	12.25	D/U//U.4	18.09	B/U F2.14	12.27		
D/U F2.16	10.73	B/U F2.7	11.22	U/B F1.5	13.39	D/U F2.11	11.54	D/U//U.5	15.02	B/U F2.15	12.27		
D/U F2.2	16.60	B/U F2.10	12.11	U/B F1.6	15.55	D/U F2.12	16.62	D/U//U.6	15.58	B/U F2.16	13.34		
D/U F2.3	17.20	B/U F2.11	10.04	U/B F1.7	16.79	D/U F2.13	13.50	D/U//U.7	21.57ab	B/U F2.2	12.34		
D/U F2.4	12.89	B/U F2.12	8.62	B/U//B.3	10.62	D/U F2.14	14.55	D/U//U.10	20.28b	B/U F2.3	13.27		
D/U F2.5	8.23	B/U F2.13	11.02	B/U//B.5	14.59	D/U F2.15	16.65	D/U//U.11	14.35	B/U F2.5	12.12		
D/U F2.6	18.50	B/U F2.15	9.32	B/U//B.10	9.82	D/U F2.16	12.31	D/U//U.12	15.65	B/U F1.10	13.43		
D/U F2.7	18.33	B/U F2.16	12.00	B/U//B.11	10.29	D/U F2.2	16.65	D/U//U.13	12.42	B/U F1.11	12.04		
D/U F1.2	9.26	B/U F2.2	10.42	B/U//B.13	10.09	D/U F2.3	15.75	D/U//U.14	17.91	B/U F1.12	10.99		
D/U F1.3	11.55	B/U F2.3	12.37	B/U//B.2	9.88	D/U F2.4	11.95	D/U//U.15	20.76ab	B/U F1.13	15.19		
D/U F1.4	11.23	B/U F2.4	11.39	B/U//B.4	10.17	D/U F2.5	11.76	D/U//U.16	16.88	B/U F1.14	14.17		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembandingan Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Diameter batang pada persilangan F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut yaitu (12.90), (12.74), (11.80), (15.36), (13.26), (14.50), (12.80), (15.64), (12.05), (13.21). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata diameter batang tanaman tertinggi yaitu pada persilangan F1 U/D.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa diameter batang pada F2 D/U (5.25) nilai skewness positif berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen epistasis komplementer dan F2 B/U (0.31) memiliki nilai skewness normal berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter diameter batang pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (5.31) memiliki nilai kurtosis > 3 , artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *platykurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh banyak gen sedangkan F2 B/U (1.60) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 8. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata diameter batang yang berbeda nyata dengan varietas pembanding, yaitu D/U F2.(24.66), D/U//U.7 (21.57), D/U F2.11 (20.83), D/U//U.15 (20.76), B/U//B.10 (20.76), D/U//D.15 (20.68), D/U//U (20.28), U/B F1 (19.79), U/D F1.12 (19.69), D/U//U.5 (18.99).

4.1.9 Umur Berbunga

Tabel 9. Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	UB	Nama Galur	UB	Nama Galur	UB	Nama Galur	UB	Nama Galur	UB	Nama Galur	UB	Nama Galur	UB
D/U F2.2	45.1	D/U F1.5	41.1	B/U F2.5	47.4	B/U//U.2	44.4	D/U F2.6	43.9	B/U F2.16	50.6bc	B/U F1.15	47.6bc
D/U F2.3	42.1	D/U F1.6	42.1	B/U F2.6	46.4	B/U//U.3	44.4	D/U F2.7	43.9	B/U F2.2	47.6bc	B/U F1.10	44.6
D/U F2.4	45.1	D/U F1.7	43.1	B/U F2.7	46.4	B/U//U.4	46.4	D/U F2.10	42.9	B/U F2.4	49.6bc	B/U F1.11	45.6
D/U F2.5	45.1	U/D F1.2	43.1	B/U F2.10	48.4bc	B/U//U.5	44.4	D/U F2.11	42.9	B/U F2.5	49.6bc	B/U F1.12	43.6
D/U F2.6	43.1	U/D F1.4	43.1	B/U F2.11	46.4	B/U//U.6	43.4	D/U F2.12	44.9	B/U F2.6	47.6bc	B/U F1.13	44.6
D/U F2.7	46.1	U/D F1.5	43.1	B/U F2.12	46.4	B/U//U.7	44.4	D/U F2.13	42.9	B/U F2.7	47.6bc	B/U F1.14	44.6
D/U F2.10	42.1	U/D F1.6	43.1	B/U F2.13	46.4	B/U//U.10	46.4	D/U F2.14	41.9	B/U F2.10	48.6bc	B/U F1.15	44.6
D/U F2.11	43.1	U/D F1.7	43.1	B/U F2.14	45.4	B/U//U.11	45.4	D/U F1.10	48.9bc	B/U F2.11	48.6bc	B/U//B.5	44.6
D/U F2.12	43.1	D/U//D.2	38.1	B/U F2.15	45.4	B/U//U.12	45.4	D/U F1.11	41.9	B/U F2.12	47.6bc	B/U//B.6	44.6
D/U F2.13	45.1	D/U//D.3	37.1	B/U F2.16	48.4bc	B/U//U.13	43.4	D/U F1.12	40.9	B/U F2.13	47.6bc	B/U//B.7	46.6
D/U F2.14	42.1	D/U//D.4	37.1	B/U F2.2	49.4bc	B/U//U.14	45.4	D/U F1.13	42.9	B/U F2.14	48.6bc	B/U//B.10	45.6
D/U F2.15	43.1	D/U//D.5	35.1	B/U F2.3	49.4bc	B/U//U.15	45.4	D/U F1.14	40.9	B/U F2.15	47.6bc	B/U//B.11	45.6
D/U F2.16	45.1	D/U//D.6	35.1	B/U F2.4	49.4bc	B/U//U.16	45.4	D/U F1.15	40.9	B/U F2.16	47.6bc	B/U//B.14	45.6
D/U F2.2	45.1	D/U//D.7	37.1	B/U F2.5	50.4bc	D/U F2.13	40.9	D/U F1.16	41.9	B/U F2.2	50.6bc	B/U//B.15	46.6
D/U F2.3	45.1	D/U//D.10	37.1	B/U F2.6	50.4bc	D/U F2.15	40.9	U/D F1.10	43.9	B/U F2.4	50.6bc	B/U//B.16	46.6
D/U F2.4	43.1	D/U//D.11	36.1	B/U F2.7	48.4bc	D/U F2.16	42.9	U/D F1.12	43.9	B/U F2.5	49.6bc	B/U//U.2	45.6
D/U F2.5	45.1	D/U//D.12	38.1	B/U F2.10	50.4bc	D/U F2.2	43.9	U/D F1.13	43.9	B/U F2.6	49.6bc	B/U//U.3	45.6
D/U F2.6	43.1	D/U//D.13	38.1	B/U F2.11	49.4bc	D/U F2.3	43.9	U/D F1.14	43.9	B/U F2.	49.6bc	B/U//U.4	47.6bc
D/U F2.7	44.1	D/U//D.14	37.1	B/U F2.12	49.4bc	D/U F2.4	41.9	U/D F1.16	43.9	B/U F2.10	49.6bc	B/U//U.5	47.6bc
D/U F2.10	45.1	D/U//D.15	38.1	B/U F2.13	48.4bc	D/U F2.5	43.9	D/U//D.16	35.9	B/U F2.11	50.6bc	B/U//U.6	45.6
D/U F2.11	46.1	D/U//U.2	42.1	B/U F2.14	48.4bc	D/U F2.6	41.9	D/U//D.2	38.9	B/U F2.12	50.6bc	B/U//U.7	45.6
D/U F2.12	42.1	D/U//U.3	43.1	B/U F2.15	50.4bc	D/U F2.7	42.9	D/U//D.3	37.9	B/U F2.13	50.6bc	B/U//U.10	47.6bc
D/U F2.13	46.1	D/U//U.4	46.1	B/U F2.16	49.4bc	D/U F2.10	41.9	D/U//D.4	38.9	B/U F2.14	49.6bc	B/U//U.11	47.6bc
D/U F2.14	44.1	D/U//U.5	43.1	B/U F2.2	49.4bc	D/U F2.11	42.9	D/U//D.5	38.9	B/U F2.15	49.6bc	B/U//U.12	46.6
D/U F2.16	45.1	D/U//U.6	43.1	B/U F2.3	49.4bc	D/U F2.12	40.9	D/U//D.6	36.9	B/U F2.16	50.6bc	B/U//U.13	46.6
D/U F2.2	42.1	D/U//U.10	45.1	B/U F2.4	48.4bc	D/U F2.13	43.9	D/U//D.7	38.9	B/U F2.3	49.6bc	B/U//U.14	47.6bc
D/U F2.3	43.1	D/U//U.11	42.1	B/U F2.5	48.4bc	D/U F2.14	41.9	D/U//D.10	37.9	B/U F2.4	49.6bc	B/U//U.15	46.6
D/U F2.4	42.1	D/U//U.12	45.1	B/U F1.2	47.4	D/U F2.15	42.9	D/U//D.11	37.9	B/U F2.5	49.6bc	B/U//U.16	47.6bc
D/U F2.5	42.1	D/U//U.13	43.1	B/U F1.4	45.4	D/U F2.16	42.9	D/U//D.12	38.9	B/U F2.6	51.6bc	Rerata	44.70
D/U F2.10	43.1	D/U//U.14	45.1	B/U F1.5	47.4	D/U F2.2	42.9	D/U//D.13	39.9	B/U F2.7	50.6bc	B (a)	46.3
D/U F2.11	43.1	D/U//U.15	43.1	B/U F1.6	47.4	D/U F2.3	43.9	D/U//D.14	37.9	B/U F2.10	49.6bc	D (b)	36
D/U F2.12	40.1	D/U//U.16	44.1	B/U F1.7	47.4	D/U F2.4	42.9	D/U//D.15	38.9	B/U F2.11	49.6bc	U (c)	36
D/U F2.13	42.1	B/U F2.2	47.4	U/B F1.2	44.4	D/U F2.5	42.9	D/U//U.2	40.9	B/U F2.12	50.6bc	BNT=11.38	
D/U F2.14	42.1	B/U F2.3	47.4	U/B F1.3	43.4	D/U F2.6	43.9	D/U//U.3	41.9	B/U F2.13	50.6bc		
D/U F2.15	43.1	B/U F2.5	48.4bc	U/B F1.4	45.4	D/U F2.7	41.9	D/U//U.4	39.9	B/U F2.14	50.6bc		
D/U F2.16	44.1	B/U F2.7	48.4bc	U/B F1.5	45.4	D/U F2.11	42.9	D/U//U.5	40.9	B/U F2.15	49.6bc		
D/U F2.2	40.1	B/U F2.10	46.4	U/B F1.6	45.4	D/U F2.12	42.9	D/U//U.6	41.9	B/U F2.16	50.6bc		
D/U F2.3	42.1	B/U F2.11	47.4	U/B F1.7	43.4	D/U F2.13	41.9	D/U//U.7	42.9	B/U F2.2	49.6bc		
D/U F2.4	40.1	B/U F2.12	47.4	B/U//B.3	46.4	D/U F2.14	43.9	D/U//U.10	40.9	B/U F2.3	49.6bc		
D/U F2.5	42.1	B/U F2.13	47.4	B/U//B.5	45.4	D/U F2.15	43.9	D/U//U.11	40.9	B/U F2.5	50.6bc		
D/U F2.6	42.1	B/U F2.15	45.4	B/U//B.10	46.4	D/U F2.16	43.9	D/U//U.12	41.9	B/U F1.10	47.6bc		
D/U F2.7	40.1	B/U F2.16	45.4	B/U//B.11	45.4	D/U F2.2	42.9	D/U//U.13	40.9	B/U F1.11	47.6bc		
D/U F1.2	41.1	B/U F2.2	48.4bc	B/U//B.13	44.4	D/U F2.3	42.9	D/U//U.14	43.9	B/U F1.12	46.6		
D/U F1.3	43.1	B/U F2.3	47.4	B/U//B.2	46.4	D/U F2.4	43.9	D/U//U.15	43.9	B/U F1.13	47.6bc		
D/U F1.4	43.1	B/U F2.4	46.4	B/U//B.4	46.4	D/U F2.5	42.9	D/U//U.16	43.9	B/U F1.14	45.6		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembandingan Bara (a), Dewata (b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Umur berbunga pada persilangan F2 D/U, F2 B/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut yaitu (43.50), (48.38), (43.00), (44.00), (46.55), (44.08), (28.20), (43.32), (45.27), (45.35). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata umur berbunga tanaman tercepat yaitu pada persilangan F2 B/U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa umur berbunga pada F2 D/U (-2.30) dan nilai skewness negatif berarti karakter berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif dan epistasis duplikasi dan F2 B/U (-0.69) memiliki nilai skewness normal berarti dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter umur berbunga pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (-0.12) dan F2 B/U (-0.73) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 9. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur yang menghasilkan rata-rata umur berbunga yang berbeda nyata dengan varietas pembandingan, yaitu B/U F2.6 (51.6), B/U F2.2 (50.6), B/U F2.4 (50.6), B/U F2.11 (50.6), B/U F2.12 (50.6), B/U F2.13 (50.6), B/U F2.16 (50.6), B/U F2.7 (50.6), B/U F2.12 (50.6).

4.1.10 Umur Panen

Tabel 10. Rata-rata Umur Panen Tanaman Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	UP	Nama Galur	UP	Nama Galur	UP	Nama Galur	UP	Nama Galur	UP	Nama Galur	UP	Nama Galur	UP
D/U F2.2	74.5	D/U F1.5	72.5	B/U F2.5	79.5	B/U//U.2	81.5b	D/U F2.6	76.5	B/U F2.16	79.5	B/U F1.15	76.5
D/U F2.3	74.5	D/U F1.6	72.5	B/U F2.6	79.5	B/U//U.3	81.5b	D/U F2.7	76.5	B/U F2.2	79.5	B/U F1.10	78.5
D/U F2.4	74.5	D/U F1.7	72.5	B/U F2.7	79.5	B/U//U.4	81.5b	D/U F2.10	76.5	B/U F2.4	79.5	B/U F1.11	78.5
D/U F2.5	74.5	U/D F1.2	72.5	B/U F2.10	79.5	B/U//U.5	81.5b	D/U F2.11	76.5	B/U F2.5	79.5	B/U F1.12	78.5
D/U F2.6	74.5	U/D F1.4	72.5	B/U F2.11	79.5	B/U//U.6	81.5b	D/U F2.12	76.5	B/U F2.6	79.5	B/U F1.13	77.5
D/U F2.7	74.5	U/D F1.5	72.5	B/U F2.12	79.5	B/U//U.7	81.5b	D/U F2.13	76.5	B/U F2.7	79.5	B/U F1.14	77.5
D/U F2.10	74.5	U/D F1.6	72.5	B/U F2.13	79.5	B/U//U.10	83.5b	D/U F2.14	76.5	B/U F2.10	79.5	B/U F1.15	77.5
D/U F2.11	74.5	U/D F1.7	72.5	B/U F2.14	79.5	B/U//U.11	83.5b	D/U F1.10	73.5	B/U F2.11	79.5	B/U//B.5	80.5b
D/U F2.12	74.5	D/U//D.2	72.5	B/U F2.15	79.5	B/U//U.12	83.5b	D/U F1.11	73.5	B/U F2.12	79.5	B/U//B.6	80.5b
D/U F2.13	74.5	D/U//D.3	72.5	B/U F2.16	79.5	B/U//U.13	83.5b	D/U F1.12	73.5	B/U F2.13	79.5	B/U//B.7	80.5b
D/U F2.14	74.5	D/U//D.4	72.5	B/U F2.2	78.5	B/U//U.14	83.5b	D/U F1.13	73.5	B/U F2.14	79.5	B/U//B.10	80.5b
D/U F2.15	74.5	D/U//D.5	72.5	B/U F2.3	78.5	B/U//U.15	81.5b	D/U F1.14	73.5	B/U F2.15	79.5	B/U//B.11	80.5b
D/U F2.16	74.5	D/U//D.6	72.5	B/U F2.4	78.5	B/U//U.16	81.5b	D/U F1.15	73.5	B/U F2.16	79.5	B/U//B.14	80.5b
D/U F2.2	74.5	D/U//D.7	72.5	B/U F2.5	78.5	D/U F2.13	76.5	D/U F1.16	73.5	B/U F2.2	79.5	B/U//B.15	80.5b
D/U F2.3	74.5	D/U//D.10	72.5	B/U F2.6	78.5	D/U F2.15	76.5	U/D F1.10	73.5	B/U F2.4	79.5	B/U//B.16	80.5b
D/U F2.4	74.5	D/U//D.11	72.5	B/U F2.7	78.5	D/U F2.16	77.5	U/D F1.12	73.5	B/U F2.5	79.5	B/U//U.2	80.5b
D/U F2.5	74.5	D/U//D.12	72.5	B/U F2.10	78.5	D/U F2.2	77.5	U/D F1.13	74.5	B/U F2.6	79.5	B/U//U.3	80.5b
D/U F2.6	74.5	D/U//D.13	72.5	B/U F2.11	78.5	D/U F2.3	77.5	U/D F1.14	74.5	B/U F2.	79.5	B/U//U.4	80.5b
D/U F2.7	74.5	D/U//D.14	72.5	B/U F2.12	78.5	D/U F2.4	77.5	U/D F1.16	74.5	B/U F2.10	79.5	B/U//U.5	80.5b
D/U F2.10	74.5	D/U//D.15	72.5	B/U F2.13	78.5	D/U F2.5	77.5	D/U//D.16	73.5	B/U F2.11	79.5	B/U//U.6	80.5b
D/U F2.11	74.5	D/U//U.2	77.5	B/U F2.14	78.5	D/U F2.6	77.5	D/U//D.2	72.5	B/U F2.12	79.5	B/U//U.7	80.5b
D/U F2.12	74.5	D/U//U.3	77.5	B/U F2.15	78.5	D/U F2.7	77.5	D/U//D.3	72.5	B/U F2.13	79.5	B/U//U.10	80.5b
D/U F2.13	74.5	D/U//U.4	77.5	B/U F2.16	78.5	D/U F2.10	77.5	D/U//D.4	72.5	B/U F2.14	79.5	B/U//U.11	80.5b
D/U F2.14	74.5	D/U//U.5	77.5	B/U F2.2	80.5b	D/U F2.11	77.5	D/U//D.5	72.5	B/U F2.15	79.5	B/U//U.12	80.5b
D/U F2.16	74.5	D/U//U.6	77.5	B/U F2.3	80.5b	D/U F2.12	77.5	D/U//D.6	72.5	B/U F2.16	79.5	B/U//U.13	80.5b
D/U F2.2	75.5	D/U//U.10	77.5	B/U F2.4	80.5b	D/U F2.13	77.5	D/U//D.7	72.5	B/U F2.3	79.5	B/U//U.14	80.5b
D/U F2.3	75.5	D/U//U.11	77.5	B/U F2.5	80.5b	D/U F2.14	77.5	D/U//D.10	72.5	B/U F2.4	79.5	B/U//U.15	80.5b
D/U F2.4	75.5	D/U//U.12	77.5	B/U F1.2	78.5	D/U F2.15	77.5	D/U//D.11	72.5	B/U F2.5	79.5	B/U//U.16	80.5b
D/U F2.5	75.5	D/U//U.13	77.5	B/U F1.4	78.5	D/U F2.16	77.5	D/U//D.12	72.5	B/U F2.6	79.5	Gerata	77.43
D/U F2.10	75.5	D/U//U.14	77.5	B/U F1.5	77.5	D/U F2.2	77.5	D/U//D.13	72.5	B/U F2.7	79.5	B (a)	84.5
D/U F2.11	75.5	D/U//U.15	77.5	B/U F1.6	77.5	D/U F2.3	77.5	D/U//D.14	72.5	B/U F2.10	79.5	D (b)	70
D/U F2.12	75.5	D/U//U.16	77.5	B/U F1.7	77.5	D/U F2.4	77.5	D/U//D.15	72.5	B/U F2.11	79.5	U (c)	85
D/U F2.13	75.5	B/U F2.2	79.5	U/B F1.2	79.5	D/U F2.5	77.5	D/U//U.2	77.5	B/U F2.12	79.5	BNT=10.05	
D/U F2.14	75.5	B/U F2.3	79.5	U/B F1.3	79.5	D/U F2.6	77.5	D/U//U.3	77.5	B/U F2.13	79.5		
D/U F2.15	75.5	B/U F2.5	79.5	U/B F1.4	79.5	D/U F2.7	77.5	D/U//U.4	77.5	B/U F2.14	79.5		
D/U F2.16	75.5	B/U F2.7	79.5	U/B F1.5	79.5	D/U F2.11	77.5	D/U//U.5	77.5	B/U F2.15	79.5		
D/U F2.2	75.5	B/U F2.10	79.5	U/B F1.6	79.5	D/U F2.12	77.5	D/U//U.6	77.5	B/U F2.16	79.5		
D/U F2.3	75.5	B/U F2.11	79.5	U/B F1.7	79.5	D/U F2.13	77.5	D/U//U.7	77.5	B/U F2.2	79.5		
D/U F2.4	75.5	B/U F2.12	79.5	B/U//B.3	83.5b	D/U F2.14	77.5	D/U//U.10	77.5	B/U F2.3	79.5		
D/U F2.5	75.5	B/U F2.13	79.5	B/U//B.4	83.5b	D/U F2.15	77.5	D/U//U.11	77.5	B/U F2.5	79.5		
D/U F2.6	75.5	B/U F2.15	79.5	B/U//B.5	83.5b	D/U F2.16	76.5	D/U//U.12	77.5	B/U F1.10	76.5		
D/U F2.7	75.5	B/U F2.16	79.5	B/U//B.6	83.5b	D/U F2.2	76.5	D/U//U.13	77.5	B/U F1.11	76.5		
D/U F1.2	73.5	B/U F2.2	79.5	B/U//B.7	83.5b	D/U F2.3	76.5	D/U//U.14	77.5	B/U F1.12	76.5		
D/U F1.3	73.5	B/U F2.3	79.5	B/U//B.2	81.5b	D/U F2.4	76.5	D/U//U.15	77.5	B/U F1.13	76.5		
D/U F1.4	72.5	B/U F2.4	79.5	B/U//B.4	81.5b	D/U F2.5	76.5	D/U//U.16	77.5	B/U F1.14	76.5		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembandingan Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter umur panen pada persilangan F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U memiliki rata-rata secara berturut-turut yaitu (77.0), (78.49), (74.15), (74.30), (76.18), (77.75), (73.52), (78.48), (80.67), (80.38). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata umur panen tanaman tercepat yaitu pada persilangan B/U//U dan panen tercepat pada persilangan D/U//D..

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa umur panen pada F2 D/U (0.00) dan F2 B/U (-0.86) berarti distribusi normal dan keragaman disebabkan oleh aksi gen aditif. Karakter umur panen pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (-2.55) dan F2 B/U (-0.59) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 10. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur yang menghasilkan rata-rata umur panen yang berbeda nyata dengan satu varietas pembanding yaitu B/U//B.3 (83.5), B/U//B.4 (83.5), B/U//U.6 (83.5), B/U//B.7 (83.5), B/U//B.11 (83.5), B/U//B.14 (83.5), B/U//B.15 (83.5), B/U//B.16 (83.5), B/U//U.2 (83.5).

4.1.11 Bobot Produksi

Tabel 11. Rata-rata Bobot Produksi Tanaman Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT
D/U F2.2	35.7	D/U F1.5	58.2	B/U F2.5	84.1	B/U//U.2	23.7	D/U F2.6	24.3	B/U F2.16	107.6bc	B/U F1.15	128.2abc
D/U F2.3	60.0	D/U F1.6	103.5bc	B/U F2.6	30.7	B/U//U.3	47.4	D/U F2.7	27.4	B/U F2.2	119.1abc	B/U F1.10	140.0abc
D/U F2.4	24.0	D/U F1.7	136.9abc	B/U F2.7	33.7	B/U//U.4	54.8	D/U F2.10	43.2	B/U F2.4	185.6abc	B/U F1.11	101.1bc
D/U F2.5	46.0	U/D F1.2	92.0	B/U F2.10	122.6abc	B/U//U.5	39.1	D/U F2.11	48.7	B/U F2.5	102.1bc	B/U F1.12	123.6abc
D/U F2.6	25.6	U/D F1.4	94.1c	B/U F2.11	72.5	B/U//U.6	85.4	D/U F2.12	22.6	B/U F2.6	113.7bc	B/U F1.13	163.2abc
D/U F2.7	42.4	U/D F1.5	123.3abc	B/U F2.12	104.5bc	B/U//U.7	49.1	D/U F2.13	0.6	B/U F2.7	127.9abc	B/U F1.14	79.8
D/U F2.10	22.2	U/D F1.6	145.5abc	B/U F2.13	65.7	B/U//U.10	96.0c	D/U F2.14	16.5	B/U F2.10	134.2abc	B/U F1.15	127.3abc
D/U F2.11	21.8	U/D F1.7	103.7bc	B/U F2.14	90.3	B/U//U.11	30.8	D/U F1.10	56.2	B/U F2.11	157.4abc	B/U//B.5	67.5
D/U F2.12	22.8	D/U//D.2	59.3	B/U F2.15	87.3	B/U//U.12	67.4	D/U F1.11	85.2	B/U F2.12	91.0	B/U//B.6	46.2
D/U F2.13	30.5	D/U//D.3	72.3	B/U F2.16	39.4	B/U//U.13	71.6	D/U F1.12	102.5bc	B/U F2.13	149.4abc	B/U//B.7	44.4
D/U F2.14	51.6	D/U//D.4	116.7abc	B/U F2.2	27.1	B/U//U.14	47.3	D/U F1.13	28.4	B/U F2.14	157.7abc	B/U//B.10	30.0
D/U F2.15	97.2c	D/U//D.5	93.8c	B/U F2.3	70.9	B/U//U.15	89.9	D/U F1.14	76.6	B/U F2.15	139.7abc	B/U//B.11	36.4
D/U F2.16	47.6	D/U//D.6	72.5	B/U F2.4	96.1c	B/U//U.16	83.4	D/U F1.15	33.1	B/U F2.16	135.4abc	B/U//B.14	56.1
D/U F2.2	42.7	D/U//D.7	66.1	B/U F2.5	91.2	D/U F2.13	47.2	D/U F1.16	54.8	B/U F2.2	122.7abc	B/U//B.15	39.5
D/U F2.3	122.9abc	D/U//D.10	90.7	B/U F2.6	49.4	D/U F2.15	83.0	U/D F1.10	142.7abc	B/U F2.4	132.1abc	B/U//B.16	87.0
D/U F2.4	53.4	D/U//D.11	110.4bc	B/U F2.7	41.6	D/U F2.16	47.7	U/D F1.12	88.5	B/U F2.5	73.1	B/U//U.2	53.3
D/U F2.5	77.7	D/U//D.12	37.2	B/U F2.10	51.5	D/U F2.2	49.0	U/D F1.13	92.4	B/U F2.6	124.8abc	B/U//U.3	73.5
D/U F2.6	72.8	D/U//D.13	71.3	B/U F2.11	65.1	D/U F2.3	132.7abc	U/D F1.14	81.6	B/U F2.	108.9bc	B/U//U.4	57.8
D/U F2.7	32.6	D/U//D.14	52.4	B/U F2.12	81.1	D/U F2.4	25.1	U/D F1.16	107.9bc	B/U F2.10	114.5bc	B/U//U.5	69.8
D/U F2.10	116.9abc	D/U//D.15	73.4	B/U F2.13	90.3	D/U F2.5	21.3	D/U//D.16	20.2	B/U F2.11	126.4abc	B/U//U.6	64.2
D/U F2.11	76.2	D/U//U.2	88.7	B/U F2.14	52.1	D/U F2.6	17.4	D/U//D.2	71.7	B/U F2.12	112.5	B/U//U.7	52.2
D/U F2.12	48.7	D/U//U.3	63.2	B/U F2.15	88.7	D/U F2.7	51.2	D/U//D.3	60.0	B/U F2.13	93.2	B/U//U.10	79.4
D/U F2.13	104.0bc	D/U//U.4	114.8bc	B/U F2.16	59.2	D/U F2.10	83.9	D/U//D.4	33.5	B/U F2.14	206.6abc	B/U//U.11	50.6
D/U F2.14	28.7	D/U//U.5	87.2	B/U F2.2	70.9	D/U F2.11	32.2	D/U//D.5	45.5	B/U F2.15	163.5abc	B/U//U.12	84.4
D/U F2.16	137.0abc	D/U//U.6	49.0	B/U F2.3	83.9	D/U F2.12	48.6	D/U//D.6	40.1	B/U F2.16	150.5abc	B/U//U.13	92.3
D/U F2.2	74.2	D/U//U.10	78.1	B/U F2.4	98.0c	D/U F2.13	47.6	D/U//D.7	124.3abc	B/U F2.3	141.9abc	B/U//U.14	90.8
D/U F2.3	47.3	D/U//U.11	102.3bc	B/U F2.5	82.6	D/U F2.14	12.4	D/U//D.10	31.9	B/U F2.4	90.1	B/U//U.15	97.5c
D/U F2.4	56.3	D/U//U.12	127.8abc	B/U F1.2	92.3	D/U F2.15	78.5	D/U//D.11	86.1	B/U F2.5	67.3	B/U//U.16	56.6
D/U F2.5	83.4	D/U//U.13	136.9abc	B/U F1.4	95.2c	D/U F2.16	55.5	D/U//D.12	124.6abc	B/U F2.6	55.4	Rerata	82.10
D/U F2.10	106.5bc	D/U//U.14	127.1abc	B/U F1.5	72.2	D/U F2.2	112.1bc	D/U//D.13	123.4abc	B/U F2.7	95.0c	B (a)	81.922
D/U F2.11	61.3	D/U//U.15	96.7c	B/U F1.6	77.1	D/U F2.3	94.2c	D/U//D.14	42.1	B/U F2.10	122.4abc	D (b)	64.12
D/U F2.12	51.9	D/U//U.16	74.5	B/U F1.7	52.9	D/U F2.4	108.3bc	D/U//D.15	165.5abc	B/U F2.11	93.6c	U (c)	59.1
D/U F2.13	58.4	B/U F2.2	173.6abc	U/B F1.2	118.8abc	D/U F2.5	64.0	D/U//U.2	166.4abc	B/U F2.12	128.4abc	BNT=34.45	
D/U F2.14	154.9abc	B/U F2.3	96.6c	U/B F1.3	139.2abc	D/U F2.6	35.6	D/U//U.3	124.7abc	B/U F2.13	142.1abc		
D/U F2.15	52.9	B/U F2.5	141.9abc	U/B F1.4	102.0bc	D/U F2.7	185.9abc	D/U//U.4	73.7	B/U F2.14	100.0bc	BNT=34.45	
D/U F2.16	102.1bc	B/U F2.7	124.5abc	U/B F1.5	115.9bc	D/U F2.11	86.8	D/U//U.5	138.2abc	B/U F2.15	32.7		
D/U F2.2	168.3abc	B/U F2.10	183.8abc	U/B F1.6	101.1bc	D/U F2.12	19.9	D/U//U.6	78.3	B/U F2.16	80.9	BNT=34.45	
D/U F2.3	71.7	B/U F2.11	85.6	U/B F1.7	132.5abc	D/U F2.13	126.7abc	D/U//U.7	116.7abc	B/U F2.2	82.6		
D/U F2.4	28.1	B/U F2.12	64.3	B/U//B.3	89.1	D/U F2.14	103.1bc	D/U//U.10	133.0abc	B/U F2.3	61.4	BNT=34.45	
D/U F2.5	58.7	B/U F2.13	124.8abc	B/U//B.5	57.9	D/U F2.15	97.9c	D/U//U.11	113.3bc	B/U F2.5	66.8		
D/U F2.6	26.4	B/U F2.15	124.6abc	B/U//B.10	28.4	D/U F2.16	8.5	D/U//U.12	113.6bc	B/U F1.10	82.2	BNT=34.45	
D/U F2.7	97.1c	B/U F2.16	102.3bc	B/U//B.11	29.3	D/U F2.2	65.2	D/U//U.13	59.5	B/U F1.11	101.1bc		
D/U F1.2	72.4	B/U F2.2	48.6	B/U//B.13	60.5	D/U F2.3	27.9	D/U//U.14	55.8	B/U F1.12	56.1	BNT=34.45	
D/U F1.3	114.9bc	B/U F2.3	98.8bc	B/U//B.2	47.0	D/U F2.4	57.2	D/U//U.15	112.2bc	B/U F1.13	94.6c		
D/U F1.4	122.4abc	B/U F2.4	134.1abc	B/U//B.4	33.7	D/U F2.5	9.6	D/U//U.16	150.7abc	B/U F1.14	129.0abc	BNT=34.45	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembanding Bara (a), Dewata(b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter bobot produksi pada persilangan F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U secara berturut-turut memiliki rata-rata (68.04), (93.11), (86.71), (113.07), (83.42), (114.64), (81.43), (109.32), (44.46), (59.99). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata bobot produksi tanaman tertinggi yaitu pada persilangan F1 U/B.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa produksi pada F2 D/U (3.71) nilai skewness positif berarti karakter dikendalikan aksi gen epistasis komplementer sedangkan F2 B/U (-1.68) nilai skewness normal berarti dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter bobot produksi pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (-2.55) dan F2 B/U (-0.59) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran *leptokurtic* yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 11. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata bobot produksi yang berbeda nyata dengan varietas semua varietas pembanding bara, dewata dan ungara yaitu B/U F2.14 (206.6), B/U F2.4 (185.6), D/U F2.7 (185.9), B/U F2.10 (183.8), B/U F2.2 (173.6), D/U F2.2 (168.3), D/U//U.2 (166.4), D/U//D.15 (165.5), B/U F2.15 (163.5), dan B/U F1.13 (163.2)

4.1.12 Jumlah Buah

Tabel 12. Rata-rata Jumlah Buah Berbagai Galur Persilangan

Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT	Nama Galur	DBT
D/U F2.2	69	D/U F1.5	75a	B/U F2.5	78a	B/U//U.2	2	D/U F2.6	37	B/U F2.16	83a	B/U F1.15	122ac
D/U F2.3	61	D/U F1.6	150abc	B/U F2.6	22	B/U//U.3	22	D/U F2.7	61	B/U F2.2	94a	B/U F1.10	135ac
D/U F2.4	32	D/U F1.7	122ac	B/U F2.7	20	B/U//U.4	45	D/U F2.10	63	B/U F2.4	210abc	B/U F1.11	86a
D/U F2.5	75a	U/D F1.2	116	B/U F2.10	100a	B/U//U.5	23	D/U F2.11	113a	B/U F2.5	83a	B/U F1.12	107a
D/U F2.6	40	U/D F1.4	110	B/U F2.11	35	B/U//U.6	69	D/U F2.12	41	B/U F2.6	143abc	B/U F1.13	146abc
D/U F2.7	92a	U/D F1.5	147abc	B/U F2.12	101a	B/U//U.7	23	D/U F2.13	13	B/U F2.7	125c	B/U F1.14	67
D/U F2.10	37	U/D F1.6	168abc	B/U F2.13	57	B/U//U.10	65	D/U F2.14	25	B/U F2.10	116a	B/U F1.15	114a
D/U F2.11	43	U/D F1.7	113	B/U F2.14	90a	B/U//U.11	11	D/U F1.10	64	B/U F2.11	136ac	B/U//B.5	69
D/U F2.12	30	D/U//D.2	95	B/U F2.15	85a	B/U//U.12	26	D/U F1.11	92a	B/U F2.12	94a	B/U//B.6	27
D/U F2.13	46	D/U//D.3	87	B/U F2.16	25	B/U//U.13	44	D/U F1.12	147abc	B/U F2.13	157abc	B/U//B.7	40
D/U F2.14	116a	D/U//D.4	139abc	B/U F2.2	11	B/U//U.14	22	D/U F1.13	29	B/U F2.14	137ac	B/U//B.10	23
D/U F2.15	151abc	D/U//D.5	176abc	B/U F2.3	69	B/U//U.15	60	D/U F1.14	63	B/U F2.15	150abc	B/U//B.11	39
D/U F2.16	58	D/U//D.6	124ac	B/U F2.4	89a	B/U//U.16	60	D/U F1.15	39	B/U F2.16	151abc	B/U//B.14	62
D/U F2.2	60	D/U//D.7	112a	B/U F2.5	86a	D/U F2.13	52	D/U F1.16	66	B/U F2.2	122ac	B/U//B.15	43
D/U F2.3	130ac	D/U//D.10	131ac	B/U F2.6	49	D/U F2.15	114a	U/D F1.10	138abc	B/U F2.4	130c	B/U//B.16	87a
D/U F2.4	50	D/U//D.11	145abc	B/U F2.7	29	D/U F2.16	91a	U/D F1.12	122ac	B/U F2.5	104a	B/U//U.2	55
D/U F2.5	124ac	D/U//D.12	61	B/U F2.10	47	D/U F2.2	131ac	U/D F1.13	122ac	B/U F2.6	143abc	B/U//U.3	70
D/U F2.6	83a	D/U//D.13	120ac	B/U F2.11	57	D/U F2.3	86a	U/D F1.14	100a	B/U F2.	127ac	B/U//U.4	49
D/U F2.7	41	D/U//D.14	58	B/U F2.12	75a	D/U F2.4	51	U/D F1.16	128ac	B/U F2.10	124ac	B/U//U.5	67
D/U F2.10	124c	D/U//D.15	141abc	B/U F2.13	97a	D/U F2.5	46	D/U//D.16	29	B/U F2.11	97a	B/U//U.6	61
D/U F2.11	97a	D/U//U.2	148abc	B/U F2.14	38	D/U F2.6	39	D/U//D.2	121ac	B/U F2.12	89a	B/U//U.7	47
D/U F2.12	56	D/U//U.3	68	B/U F2.15	68	D/U F2.7	71a	D/U//D.3	110a	B/U F2.13	96a	B/U//U.10	78a
D/U F2.13	101a	D/U//U.4	110a	B/U F2.16	37	D/U F2.10	117a	D/U//D.4	53	B/U F2.14	144abc	B/U//U.11	44
D/U F2.14	40	D/U//U.5	89a	B/U F2.2	47	D/U F2.11	52	D/U//D.5	84a	B/U F2.15	170abc	B/U//U.12	86a
D/U F2.16	184abc	D/U//U.6	68	B/U F2.3	67	D/U F2.12	65	D/U//D.6	54	B/U F2.16	137ac	B/U//U.13	78a
D/U F2.2	88a	D/U//U.10	91a	B/U F2.4	86a	D/U F2.13	70	D/U//D.7	196abc	B/U F2.3	126ac	B/U//U.14	91a
D/U F2.3	60	D/U//U.11	93a	B/U F2.5	62	D/U F2.14	29	D/U//D.10	50	B/U F2.4	127ac	B/U//U.15	98a
D/U F2.4	67	D/U//U.12	125ac	B/U F1.2	85a	D/U F2.15	110a	D/U//D.11	114a	B/U F2.5	3	B/U//U.16	51
D/U F2.5	119a	D/U//U.13	142abc	B/U F1.4	86a	D/U F2.16	80a	D/U//D.12	157abc	B/U F2.6	127ac	Rerata	92.00
D/U F2.10	156abc	D/U//U.14	128c	B/U F1.5	63	D/U F2.2	162abc	D/U//D.13	186abc	B/U F2.7	128ac	B (a)	118
D/U F2.11	80a	D/U//U.15	110	B/U F1.6	79a	D/U F2.3	145abc	D/U//D.14	62	B/U F2.10	112a	D (b)	67
D/U F2.12	75a	D/U//U.16	100	B/U F1.7	46	D/U F2.4	145abc	D/U//D.15	137ac	B/U F2.11	90a	U (c)	47
D/U F2.13	88a	B/U F2.2	247abc	U/B F1.2	124ac	D/U F2.5	150abc	D/U//U.2	194abc	B/U F2.12	140abc	BNT=71.03	
D/U F2.14	178abc	B/U F2.3	96a	U/B F1.3	99a	D/U F2.6	80a	D/U//U.3	155abc	B/U F2.13	148abc		
D/U F2.15	63	B/U F2.5	139abc	U/B F1.4	83a	D/U F2.7	378abc	D/U//U.4	102a	B/U F2.14	112a		
D/U F2.16	166abc	B/U F2.7	96a	U/B F1.5	96a	D/U F2.11	149abc	D/U//U.5	145abc	B/U F2.15	31		
D/U F2.2	156abc	B/U F2.10	208abc	U/B F1.6	95a	D/U F2.12	54	D/U//U.6	106	B/U F2.16	105a		
D/U F2.3	84a	B/U F2.11	63	U/B F1.7	111a	D/U F2.13	204abc	D/U//U.7	131ac	B/U F2.2	91a		
D/U F2.4	39	B/U F2.12	57	B/U//B.3	77a	D/U F2.14	193abc	D/U//U.10	137ac	B/U F2.3	65		
D/U F2.5	84a	B/U F2.13	141abc	B/U//B.5	43	D/U F2.15	175abc	D/U//U.11	133ac	B/U F2.5	62		
D/U F2.6	25	B/U F2.15	140abc	B/U//B.10	24	D/U F2.16	17	D/U//U.12	145abc	B/U F1.10	91a		
D/U F2.7	97a	B/U F2.16	125ac	B/U//B.11	9	D/U F2.2	109a	D/U//U.13	91a	B/U F1.11	105a		
D/U F1.2	82a	B/U F2.2	26	B/U//B.13	50	D/U F2.3	54	D/U//U.14	96a	B/U F1.12	62		
D/U F1.3	86a	B/U F2.3	97a	B/U//B.2	40	D/U F2.4	93a	D/U//U.15	160abc	B/U F1.13	89a		
D/U F1.4	167abc	B/U F2.4	126ac	B/U//B.4	16	D/U F2.5	19	D/U//U.16	162abc	B/U F1.14	98a		

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti berbeda nyata dengan varietas pembandingan Bara (a), Dewata (b), Ungara (c) pada uji BNT_{0,05}.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Karakter jumlah buah pada persilangan F2 D/U, F2 B/U, F1 D/U, F1 U/D, F1 B/U, F1 U/B, D/U//D, D/U//U, B/U//B, B/U//U secara berturut-turut memiliki rata-rata (85.70), (98.13), (85.59), (121.93), (88.63), (110.03), (105.06), (116.46), (47.86), (56.68). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah tanaman terbanyak yaitu pada persilangan D/U//U.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F2 dengan melihat nilai kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis), Hasil analisis skewness dan uji Z skewness menunjukkan bahwa jumlah buah pada F2 D/U (7.05) nilai skewness positif berarti karakter dikendalikan oleh aksi gen epistasis komplementer dan F2 B/U (0.20) memiliki nilai skewness normal berarti dikendalikan oleh aksi gen aditif. Karakter jumlah buah pada hasil analisis kurtosis dan uji Z kurtosis menunjukkan galur F2 D/U (12.73) memiliki nilai kurtosis > 3 , artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran platikurtik yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh banyak gen sedangkan F2 B/U (2.56) memiliki nilai kurtosis < 3 artinya karakter tersebut memiliki grafik sebaran leptokurtik yang menunjukkan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh sedikit gen.

Uji lanjut BNT pada tabel 12. Menunjukkan bahwa terdapat 10 galur terbaik yang menghasilkan rata-rata jumlah buah yang berbeda nyata dengan semua varietas pembanding bara, dewata dan ungara yaitu D/U F2.7 (378), B/U F2.2 (247), B/U F2.4 (210), B/U F2.10 (208), D/U F2.13 (204), D/U/D.7 (196), D/U//U.2 (194), D/U F2.14 (193), D/U//D/.13 (186), dan D/U F2.16 (184).

4.1.13 Kurtosis dan Skewness Beberapa Karakter Cabai

Tabel 13. Nilai kurtosis dan Skewness pada beberapa karakter cabai generasi F2

Karakter	Skewness	Aksi gen	Kurtosis	Kurva	Jumlah Gen
Bobot Buah	1.70	Normal	1.00	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Buah	-0.72	Normal	-0.72	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Tangkai Buah	-0.83	Normal	-0.73	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Buah	-2.67	Epistasis duplikasi	5.19	Platikurtik	Banyak gen
Tinggi Tanaman	5.41	Epistasis komplementer	5.36	Platikurtik	Banyak gen
Tinggi Dikotomus	15.03	Epistasis komplementer	49.00	Platikurtik	Banyak gen
Habitus Tanaman	6.57	Epistasis komplementer	9.49	Platikurtik	Banyak gen
Diameter Batang	5.25	Epistasis komplementer	5.31	Platikurtik	Banyak gen
Umur Berbunga	-2.30	Epistasis duplikasi	-0.12	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Panen	0	Normal	-2.55	Leptokurtik	Sedikit gen
Bobot Produksi	3.71	Epistasis komplementer	0.89	Leptokurtik	Sedikit gen
Jumlah Buah	7.05	Epistasis komplementer	12.73	Platikurtik	Banyak gen

Keterangan : Pola distribusi normal yaitu nilai skewness -2 sampai 2

Tabel 14. Nilai kurtosis dan Skewness pada beberapa karakter cabai generasi F2
B/U

Karakter	Skewness	Aksi Gen	Kurtosis	Kurva	Jumlah Gen
Bobot Buah	0.30	Normal	1.35	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Buah	2.93	Epistasis komplementer	-0.72	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Tangkai Buah	0.25	Normal	2.01	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Buah	0.24	Normal	2.12	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Tanaman	-0.44	Normal	-1.14	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Dikotomus	0.79	Normal	0.64	Leptokurtik	Sedikit gen
Habitus Tanaman	2.96	Epistasis komplementer	0.17	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Batang	0.31	Normal	1.60	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Berbunga	-0.69	Normal	-0.73	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Panen	-0.86	Normal	-0.59	Leptokurtik	Sedikit gen
Bobot Produksi	-1.68	Normal	-0.30	Leptokurtik	Sedikit gen
Jumlah Buah	0.2	Normal	2.56	Leptokurtik	Sedikit gen

Keterangan : Pola distribusi normal yaitu nilai skewness -2 sampai 2

Tabel 15. Nilai kurtosis dan Skewness pada beberapa karakter cabai D/U//D

Karakter	Skewness	Aksi Gen	Kurtosis	Kurva	Jumlah Gen
Bobot Buah	0.02	Normal	-0.95	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Buah	2.84	Epistasis komplementer	3.10	Platikurtik	Banyak gen
Panjang Tangkai Buah	0.69	Normal	-1.57	Leptolurtik	Sedikit gen
Panjang Buah	-2.84	Epistasis duplikasi	0.75	Leptolurtik	Sedikit gen
Tinggi Tanaman	0.16	Normal	-0.82	Leptolurtik	Sedikit gen
Tinggi Dikotomus	-0.52	Normal	0.64	Leptolurtik	Sedikit gen
Habitus Tanaman	-0.67	Normal	0.51	Leptolurtik	Sedikit gen
Diameter Batang	1.13	Normal	0.74	Leptolurtik	Sedikit gen
Umur Berbunga	-0.62	Normal	-0.68	Leptolurtik	Sedikit gen
Umur Panen	-0.18	Normal	-2.41	Leptolurtik	Sedikit gen
Bobot Produksi	2.19	Epistasis komplementer	0.66	Leptolurtik	Sedikit gen
Jumlah Buah	0.52	Normal	-0.67	Leptolurtik	Sedikit gen

Keterangan : Pola distribusi normal yaitu nilai skewness -2 sampai 2

Tabel 16. Nilai kurtosis dan Skewness pada beberapa karakter cabai D/U//U

Karakter	Skewness	Aksi Gen	Kurtosis	Kurva	Jumlah Gen
Bobot Buah	1.61	Normal	-0.20	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Buah	2.96	Epistasis komplementer	1.19	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Tangkai Buah	0.96	Normal	-0.17	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Buah	1.03	Normal	-0.84	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Tanaman	0.38	Normal	-1.40	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Dikotomus	1.53	Normal	0.60	Leptokurtik	Sedikit gen
Habitus Tanaman	0.60	Normal	0.42	Lrptokurtik	Sedikit gen
Diameter Batang	0.91	Normal	-0.72	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Berbunga	0.78	Normal	-1.07	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Panen	0.18	Normal	-2.41	Leptokurtik	Sedikit gen
Bobot Produksi	0.29	Normal	-0.81	Leptokurtik	Sedikit gen
Jumlah Buah	0.49	Normal	-0.38	Leptokurtik	Sedikit gen

Keterangan : Pola distribusi normal yaitu nilai skewness -2 sampai 2

Tabel 17. Nilai kurtosis dan Skewness pada beberapa karakter cabai B/U//B

Karakter	Skewness	Aksi gen	Kurtosis	Kurva	Jumlah Gen
Bobot Buah	0.74	Normal	-0.15	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Buah	1.90	Normal	0.55	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Tangkai Buah	0.18	Normal	-0.64	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Buah	1.60	Normal	-0.28	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Tanaman	2.42	Epistasis komplementer	2.39	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Dikotomus	-0.20	Normal	-0.88	Leptokurtik	Sedikit gen
Habitus Tanaman	4.71	Epistasis komplementer	7.86	Platikurtik	Banyak gen
Diameter Batang	3.37	Epistasis komplementer	3.49	Platikurtik	Banyak gen
Umur Berbunga	-0.96	Normal	-1.01	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Panen	1.36	Normal	-1.44	Leptokurtik	Sedikit gen
Bobot Produksi	1.53	Normal	-0.01	Leptokurtik	Sedikit gen
Jumlah Buah	0.99	Normal	-0.51	Leptokurtik	Sedikit gen

Keterangan : Pola distribusi normal yaitu nilai skewness -2 sampai 2

Tabel 18. Nilai kurtosis dan Skewness pada beberapa karakter cabai B/U//U

Karakter	Skewness	Aksi Gen	Kurtosis	Kurva	Jumlah Gen
Bobot Buah	0.90	Normal	-1.18	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Buah	0.14	Normal	-1.25	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Tangkai Buah	0.89	Normal	-1.06	Leptokurtik	Sedikit gen
Panjang Buah	-0.27	Normal	-1.63	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Tanaman	-0.23	Normal	0.22	Leptokurtik	Sedikit gen
Tinggi Dikotomus	1.37	Normal	0.13	Leptokurtik	Sedikit gen
Habitus Tanaman	2.17	Epistasis komplementer	0.48	Leptokurtik	Sedikit gen
Diameter Batang	0.45	Normal	-1.15	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Berbunga	-0.38	Normal	-0.84	Leptokurtik	Sedikit gen
Umur Panen	3.64	Epistasis komplementer	0.91	Leptokurtik	Sedikit gen
Bobot Produksi	-0.30	Normal	-1.01	Leptokurtik	Sedikit gen
Jumlah Buah	-0.16	Normal	-0.92	Leptokurtik	Sedikit gen

Keterangan : Pola ditribusi normal yaitu nilai skewness -2 sampai 2

4.1.14 Heritabilitas

Tabel 19. Hasil analisis Nilai Heritabilitas Arti Luas Karakter Bobot Buah (BB), Diameter Buah (DB), Panjang Tangkai Buah (PTB), Panjang Buah (PB), Tinggi Tanaman (TT), Tinggi Dikotomus (TD), Habitus Tanaman (HT), Diameter Batang (DBT), Umur Berbunga (UB), Umur Panen (UP), Bobot Produksi (BP), Jumlah Buah (JB) pada F2 D/U

No	Parameter	Heritabilitas	Keterangan
1	Bobot per Buah	92.69	Tinggi
2	Diameter Buah	93.54	Tinggi
3	Panjang Tangkai Buah	63.17	Tinggi
4	Panjang Buah	64.79	Tinggi
5	Tinggi Tanaman	92.63	Tinggi
6	Tinggi Dikotomus	88.72	Tinggi
7	Habitus Tanaman	92.15	Tinggi
8	Diameter Batang	89.87	Tinggi
9	Umur Berbunga	68.16	Tinggi
10	Umur Panen	49.05	Sedang
11	Produksi	90.21	Tinggi
12	Jumlah Buah	93.32	Tinggi

Keterangan: $h^2 < 20$ = heritabilitas rendah, $20 \leq h^2 \leq 50$ = heritabilitas sedang, $h^2 > 50$ = heritabilitas tinggi.

Pada tabel 27. Karakter yang memiliki nilai heritabilitas arti luas antara P1 (Dewata) dan P2 (Ungara) menunjukkan nilai yang beragam dimana nilai heritabilitas arti luas yang tinggi ditunjukkan pada Bobot per Buah 92.69%, Diameter Buah 93.54%, Panjang Tangkai Buah 63.17%, Panjang Buah 64.79%, Tinggi Tanaman 92.63%, Tinggi Dikotomus 88.72%, Habitus Tanaman 92.15%, Diameter Batang 89.87%, Umur Berbunga 68.16%, Produksi 90.21%, Jumlah Buah 93.32%.

Tabel 20. Hasil analisis Nilai Heritabilitas Arti Luas Karakter Bobot Buah (BB), Diameter Buah (DB), Panjang Tangkai Buah (PTB), Panjang Buah (PB), Tinggi Tanaman (TT), Tinggi Dikotomus (TD), Habitus Tanaman (HT), Diameter Batang (DBT), Umur Berbunga (UB), Umur Panen (UP), Bobot Produksi (BP), Jumlah Buah (JB) pada F2 B/U

No	Parameter	Heritabilitas	Keterangan
1	Bobot per Buah	75.61	Tinggi
2	Diameter Buah	91.20	Tinggi
3	Panjang Tangkai Buah	68.71	Tinggi
4	Panjang Buah	92.11	Tinggi
5	Tinggi Tanaman	92.34	Tinggi
6	Tinggi Dikotomus	91.22	Tinggi
7	Habitus Tanaman	83.08	Tinggi
8	Diameter Batang	59.93	Tinggi
9	Umur Berbunga	85.51	Tinggi
10	Umur Panen	85.56	Tinggi
11	Produksi	95.27	Tinggi
12	Jumlah Buah	96.24	Tinggi

Keterangan: $h^2 < 20$ = heritabilitas rendah, $20 \leq h^2 \leq 50$ = heritabilitas sedang, $h^2 > 50$ = heritabilitas tinggi.

Pada tabel 28. Karakter yang memiliki nilai heritabilitas arti luas antara P1 (Bara) dan P2 (Ungara) menunjukkan nilai yang beragam dimana nilai heritabilitas arti luas yang tinggi ditunjukkan pada semua parameter yaitu Bobot per Buah 75.61%, Diameter Buah 91.20%, Panjang Tangkai Buah 68.71%, Panjang Buah 92.11%, Tinggi Tanaman 92.34%, Tinggi Dikotomus 91.22%, Habitus Tanaman 83.08%, Diameter Batang 59.93%, Umur Berbunga 85.51%, Umur Panen 85.56%, Produksi 95.27%, Jumlah Buah 96.24%.

4.1.15 Analisis Korelasi

Hasil analisis koefisien korelasi pada (Tabel 21), memperlihatkan hubungan antara karakter produksi dengan karakter lainnya. Hasil menunjukkan bahwa karakter yang berkorelasi positif sangat nyata yaitu pada karakter tinggi tanaman (0.76), diameter batang (0.71), dan jumlah buah (0.92).

Tabel 25. Matriks korelasi antar parameter pengamatan

	BB	DB	PTB	PB	TT	TD	HT	DBT	UB	UP	JB	BP
BB	1	0.75**	-0.26tn	-0.24tn	-0.06tn	-0.66**	0.59*	0.33tn	-0.10tn	0.49tn	-0.31tn	-0.06tn
DB		1	-0.59*	-0.68**	0.47tn	-0.50tn	0.82**	0.56*	-0.22tn	0.25tn	0.08tn	0.35tn
PTB			1	0.80**	-0.33tn	0.62*	-0.55*	-0.34tn	0.65**	0.03tn	0.07tn	-0.10tn
PB				1	-0.52tn	0.33tn	-0.69**	0.38tn	0.15tn	-0.20tn	-0.07tn	-0.24tn
TT					1	0.11tn	0.65**	0.72**	0.10tn	0.03tn	0.72**	0.76**
TD						1	-0.45tn	-0.21tn	0.53tn	-0.35tn	0.43tn	0.28tn
HT							1	0.78**	-0.03tn	0.49tn	0.26tn	0.47tn
DBT								1	0.08tn	0.22tn	0.59*	0.71**
UB									1	0.35tn	0.22tn	0.16tn
UP										1	-0.38tn	-0.29tn
JB											1	0.92**
BP												1

Keterangan : Angka yang diikuti dengan tanda berarti berbeda nyata dengan tabel $r_{0.05} = 0.05529$ (*) ; $r_{0.01} = 0.6339$ (**)

BB = Bobot Buah

HT = Habitus Tanaman

DB = Diameter Buah

DBT= Diameter Batang

PTB= Panjang Tangkai Buah

UB = Umur Berbuah

PB = Panjang Buah

UP = Umur Panen

TT = Tinggi Tanaman

BP = Bobot Produksi

TD = Tinggi dikotomus

JB=JumlahBuah

4.2 Pembahasan

Hasil uji BNT taraf 0.05 menunjukkan bahwa perlakuan galur B/U//U.6 (tabel 9) memiliki bobot buah terbaik yaitu 1.76 gr, galur D/U F2.4 (Tabel 10) memiliki diameter buah terbaik yaitu 11.47 mm, galur B/U F1.2 (tabel 11) memiliki panjang buah terbaik yaitu 4.65 cm, galur D/U F2.14 (tabel 12) memiliki tinggi tanaman terbaik 134.2 cm, galur D/U F2.7 (tabel 13) memiliki tinggi dikotomus terbaik yaitu 70.9 cm, galur D/U F2.14 (tabel 14), memiliki diameter batang terbaik yaitu 24.66 mm, galur B/U F2.6 9 (tabel 15), memiliki umur berbunga tercepat yaitu 51 hari, galur B/U//B.3 (tabel 16) memiliki umur panen tercepat yaitu 85 hari, galur B/U F2.14 (tabel 17) memiliki bobot produksi terbanyak yaitu 206.6 gr, galur D/U F2.7 (tabel 18) memiliki jumlah buah terbanyak yaitu 378 buah. Perbedaan galur terbaik pada setiap karakter didukung dengan galur tetua persilangan. Hal ini didukung oleh pernyataan Widyawati et al (2014), bahwa keragaman genetik dapat diperluas dengan cara hibridisasi. Hal ini bertujuan agar karakter yang diinginkan oleh peneliti dengan cara menggabungkan beberapa sifat pada dua tetua atau lebih.

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dikendalikan oleh banyak gen dan dipengaruhi oleh lingkungan. Statistik deskriptif yang dapat digunakan untuk menduga jumlah gen dan aksi gen yang mengendalikan suatu karakter kuantitatif dalam populasi adalah kemunjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis) nilai skewness dan kurtosis ditampilkan pada gambar lampiran 3. Pola distribusi data berdasarkan kemunjuluran dan keruncingannya dapat menggambarkan berbagai fenomena genetik didalamnya (Nachimutu et al., 2014). Jika diperoleh kurva

sebaran normal dengan skewness berkisar -2 sampai 2, maka keragaman disebabkan oleh aksi gen aditif. Nilai skewness positif (+) menunjukkan bahwa karakter tidak hanya dikendalikan oleh aksi gen aditif, tetapi juga terdapat epistasis komplementer. Sebaliknya jika nilai skewness negatif (-), maka karakter dikendalikan oleh aksi gen aditif dan epistasis duplikasi (Roy, 2000). Penyebaran karakter kuantitatif pada tanaman yang menjulur ke kiri atau ke kanan menunjukkan adanya pengaruh lingkungan, interaksi genotipe, dan lingkungan, pautan gen dan epistasis (Jayaramachandran, 2010).

Dari hasil persilangan dua generasi yaitu Dewata X Ungara dan Bara X Ungara memiliki perbedaan dilihat dari nilai Z skewness dan Z Kurtosis pada F₂ D/U karakter bobot buah, diameter buah, panjang tangkai buah dan umur panen memiliki nilai skewness normal berarti dikendalikan oleh aksi gen aditif. Pada karakter tinggi tanaman, tinggi dikotomus, habitus tanaman, diameter batang, produksi dan jumlah buah memiliki nilai skewness positif artinya karakter tidak hanya dikendalikan oleh aksi gen aditif tetapi juga dikendalikan oleh epistasis komplementer. Pada karakter panjang buah memiliki nilai skewness negatif berarti karakter tidak hanya dikendalikan oleh aksi gen aditif tetapi juga dikendalikan oleh epistasis duplikasi. Sedangkan pada F₂ B/U karakter bobot buah, panjang tangkai buah, panjang buah, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, diameter batang, umur berbunga, umur panen, bobot produksi dan jumlah buah memiliki nilai skewness normal artinya dikendalikan oleh aksi gen aditif. Pada karakter diameter buah dan habitus tanaman nilai skewness positif berarti karakter

tidak hanya dikendalikan oleh aksi gen aditif tetapi juga dikendalikan oleh epistasis komplementer.

Kedua generasi persilangan terlihat bahwa persilangan F2 D/U memiliki lebih banyak karakter yang bersifat epistasis dibandingkan F2 B/U. menurut Maryono (2019), adanya epistasis menunjukkan bahwa untuk mendapatkan segregan dibutuhkan penanaman segregan yang lebih banyak karena adanya epistasis yang menyebabkan proses fiksasi alel-alel untuk peningkatan homozigositas akan lebih lambat tercapai. Serta terdapat aksi gen epistasis duplikasi dimana menurut Said (2014), aksi gen duplikasi menyebabkan penurunan heterosis biasanya mengakibatkan tingkat keragaman terbatas sehingga kemajuan seleksi pada suatu karakter akan menjadi terhambat.

Aksi gen non aditif yang berperan pada populasi yang diamati adalah epistasis aditif dan epistasis komplementer. Epistasis merupakan interaksi antara dua gen atau lebih dari lokus yang berbeda dalam membentuk suatu fenotipe. Epistasis komplementer adalah interaksi gen dimana fungsi suatu gen akan diperlukan oleh gen lain dalam suatu metabolisme, sedangkan epistasis duplikasi adalah interaksi yang hanya berlangsung jika dua gen menghasilkan bahan yang sama untuk membentuk fenotipe yang sama (Maryono, 2019). Menurut Sulistyowati (2015), adanya epistasis menunjukkan bahwa untuk mendapatkan segregan harapan dibutuhkan penanaman lebih banyak karena adanya epistasis yang menyebabkan proses fiksasi alel-alel untuk peningkatan homozigositas akan lebih lambat tercapai.

Pendugaan aksi gen dan banyak gen pengendali sifat dilakukan berdasarkan analisis sebaran F₂, dari hasil histogram bobot buah, diameter buah, panjang tangkai, umur berbunga, umur panen dan bobot produksi untuk F₂ D/U dikendalikan oleh sedikit gen jadi dapat dilakukan seleksi. Menurut Minaryo (2019), untuk mendapatkan bobot yang tinggi dapat dilakukan seleksi pada generasi awal karena gen yang terlibat lebih sedikit. Berbeda halnya dengan karakter tinggi tanaman, dikitumus, habitus tanaman, diameter batang dan jumlah buah yang dipengaruhi oleh banyak gen maka seleksinya cenderung dilakukan pada generasi lanjut.

Berdasarkan hasil penelitian ini, karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi pada F₂ D/U yaitu bobot buah, diameter buah, tinggi tanaman, tinggi dikitumus, habitus tanaman, diameter batang, bobot produksi dan jumlah buah sedangkan heritabilitas tinggi pada F₂ B/U yaitu diameter buah, panjang buah, bobot produksi dan jumlah buah. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa karakter tanaman memiliki pengaruh genetic yang tinggi dan mengindikasikan bahwa karakter tersebut dapat menjadi referensi seleksi pada generasi tersebut. Karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi menunjukkan factor genetic lebih berperan dibanding factor lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Syukur et al. (2015) bahwa heritabilitas yang tinggi menjadi salah satu syarat seleksi pada suatu karakter terhadap suatu generasi. Seleksi dengan heritabilitas yang tinggi akan memudahkan perbaikan karakter sehingga akan memberikan jaminan respons seleksi yang diharapkan pada generasi berikutnya.

Korelasi merupakan metode dalam menentukan keeratan hubungan antara satu karakter dengan karakter yang lainnya. Koefisien korelasi ini memperlihatkan hubungan yang erat antara dua variable nilai koefisien korelasi berkisar -1 hingga +1. Jika didapat nilai koefisien semakin mendekati +1 atau -1 maka hubungan yang ditunjukkan semakin erat. Jika nilai korelasi semakin mendekati +1 berarti peningkatan suatu sifat akan diikuti oleh peningkatan sifat yang lainnya dan semakin mendekati -1 berarti peningkatan suatu sifat akan mengurangi sifat yang lainnya. Kriteria derajat keeratan berdasarkan koefisien korelasinya yaitu, 0 artinya tidak ada korelasi antara dua variabel, 0-0,25 artinya korelasi sangat rendah, 0,25-0,5 artinya korelasi sedang, 0,5-0,75 artinya korelasi tinggi, 0,75-0,99 artinya korelasi sangat tinggi dan 1 artinya korelasi sempurna (As'ari, 2014)

Adanya korelasi yang terjadi antara karakter lain dengan produksi menyebabkan analisis dilakukan secara tergabung. Hasil analisis korelasi terhadap karakter pertumbuhan menunjukkan terdapat 3 karakter pendukung yang berkorelasi positif dengan bobot produktivitas yaitu tinggi tanaman (0,76), Diameter Batang (0,71), dan Jumlah Buah (0,92). Semakin besar diameter batang yang terbentuk maka semakin besar hasil produksi tanaman. Hal ini dikarenakan diameter batang erat kaitannya dengan tingkat kerebahan tanaman. Menurut Novrika (2016), diameter batang yang besar dan kuat akan berfungsi menyangga bagian atas tanaman (bunga atau buah) tanaman yang berdiameter batang besar akan lebih kuat dan tidak mudah rebah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakter bobot buah pada persilangan (G9) F2 B/U memiliki bobot lebih berat dari pada tetua Bara dan Ungara, persilangan (G1) F1 B/U memiliki karakter panjang tangkai buah yang lebih panjang dari pada tetua Bara dan Ungara, karakter panjang buah (G9) F2 B/U memiliki buah lebih panjang dari tetua bara dan ungara, persilangan antara (G7) B/U//B memiliki karakter habitus tanaman yang lebih baik dibanding tetua Bara dan Ungara, persilangan (G9) F2 B/U memiliki umur berbunga tercepat dibanding tetua bara ungara, persilangan (G7) B/U//B memiliki umur panen tercepat dibanding tetua Bara dan Ungara , persilangan (G9) F2 B/U memiliki produksi tertinggi dari tetua bara dan ungara. Pada karakter diameter buah, tinggi tanaman, tinggi dikitumus, diameter batang dan jumlah buah lebih baik dari tetua Dewata dan Ungara terdapat pada persilangan (G10) F2 D/U.
2. Kurva sebaran distribusi F2 D/U menunjukkan bahwa karakter bobot buah, diameter buah, panjang tangkai buah, umur panen memiliki nilai skewness normal dan karakter tinggi tanaman, tinggi dikitumus, habitus tanaman, diameter batang, produksi dan jumlah buah dikendalikan oleh epistasis komplementer. Sedangkan pada karakter panjang buah dikendalikan oleh epistasis duplikasi. Pada karakter panjang buah, tinggi tanaman, tinggi dikitumus, habitus tanaman, diameter batang, dan jumlah

buah memiliki memiliki grafik sebaran platikurtik yang berarti karakter dikendalikan oleh banyak gen. Kurva sebaran distribusi F2 B/U menunjukkan bahwa karakter bobot buah, panjang tangkai buah, panjang buah, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, diameter batang, umur berbunga, umur panen, produksi dan jumlah buah dikendalikan oleh aksi gen aditif. Sedangkan karakter diameter buah dan habitus tanaman dikendalikan oleh aksi gen epistasis komplementer.

3. Nilai heritabilitas arti luas pada persilangan tetua Dewata X Ungara memiliki nilai duga heritabilitas tinggi yaitu pada karakter bobot per buah, diameter buah, panjang tangki buah, panjang buah, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, habitus tanaman, diameter batang, umur berbunga, produksi dan jumlah buah. Sedangkan heritabilitas tinggi pada persilangan tetua Bara X Ungara terdapat pada karakter bobot per buah, diameter buah, panjang tangkai buah, panjang buah, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, habitus tanaman, diameter batang, umur berbunga, umur panen, produksi dan jumlah buah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk dilakukan penelitian lanjut terhadap galur-galur hasil shelfing (F2) berbagai galur cabai hasil persilangan beberapa tetua. Untuk mendapat produksi yang tinggi sebaiknya menanam galur F2 D/U.14 dan untuk mendapatkan bobot buah terbaik dan berwarna ungu diharapkan menanam galur B/U//U.6 dikarenakan sumbangsi dari ungara lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alif, S. M. 2017. Kiat Sukses Budidaya Cabai Rawit. Bio Genesis. Yogyakarta
- Agustina, S., Widodo, P., Hidayah, H. 2014. Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar *Capsicum Annum L.* dan Cabai Kecil *Capsicum Annum L.* dan Cabai Kecil *Capsicum frutescens L.* *Scripta Biologica*, 1 (1), 113-123.
- Ashakina, A., Hasanuzzaman, M.D. Arifuzzaman. Rahman, W. Kabir, L. 2016. Performance of single , double and three-way cross hybrids in tomato (*Lycopersicon esculentum Mill.*) *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 14 (1) :71-77
- Badan Pusat Statistika. (2021). Statistik Indonesia 2021. Badan Pusat Statistik.
- Cahyono, Bambang. 2003. Cabai Rawit; Teknik Budidaya Dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Chesaria, N., Sobir. dan Muhammad, S. 2018. Analisis Keragaan Cabai Rawit Merah (*Capsicum frutescens*) Lokal Asal Kediri dan Jember. *Bul Agrohorti*, 6 (3) : 388-396
- Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi. 2015. Statistika Hortikultura Tahun 2014. Dirjen Hortikultura. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Edowai, D.N., Stella, K. Handry, R. 2016. Mutu Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L*) pada Tingkat Kematangan dan Suhu yang Berbeda Selama Penyimpanan, *J. Agrotek* 10 (1) :12-20
- Falconer, DS & Mackay, Trudy. 1996. Introduction To Quantitative Genetics. Fourth Edition, Longman.
- Fitriani, L., Toekidjo. dan Setyastuti, P. 2013. Keragaman Lima Kultivar Cabai (*Capsicum annum L*) di Dataran Medium. *Vegetalika*, 2 (2) : 50-63
- Hallauer, AL, Fanham, MW, Nzaramba, MN And Miranda, JB 2010. Quatitative Genetics In Maize Breeding, Springer Science And Business Media, 663 Pp.
- Hapshoh.S., Muhammad, S. Yudiwanti, W. Widodo.2016. Pewarisan Karakter Kualitatif Cabai Hias Hasil Persilangan Cabai Besar dan Cabai Rawit.*J.Agron Indonesia*, 44(3) 286-291.
- Hasan, M.J., Kulsum, M.U. Ullah, M.Z. Hossain, M.M. Mahmud, M.E. 2014.Genetic diversity of some chili (*Capsicum annum L.*) genotypes. *Int. J. Agric*, 4 : 32-35.

- Hermanto Rudy , Muhamad Syukur, Dan Widodo. 2017. Pendugaan Ragam Genetik Dan Heritabilitas Karakter Hasil dan Komponen Hasil Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Di Dua Lokasi. *J. Hort. Indonesia* 8(1): 31-38.
- Husna, N.E., Melly, N. Syarifah, R.. 2013. Kandungan antosianin dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahannya. *Jurnal Agritech*, 33(3) : 296-302
- Insan, R. Wirnas, D., Trikoesoemaningtyas. 2016. Estimation of Genetic Parameters and Selection of Sorghum. *J. Atom Indonesia* 37 (2) :102-106.
- Jayaramachandran, M., Kumaravadivel N., Eapen., Kandasamy. 2010. Gene action for yield attributing characters in segregating generation (M2) of sorghum. *Elec. J. Plant Breed* 1 (1) :802-808
- Kartikasari, D.N., Sri, L.P. dan Lita, S. 2014. Penampilan Galur Generasi Pertama Hasil Seleksi dari Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) Varietas Lokal. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4 (4) : 320-324.
- Kementerian Pertanian. 2016. Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Hortikultura (Cabai). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kouassi, C.K., Nevry, K. and Guillaume, R. 2012. Profiles of bioactive compounds of some pepper fruit (*Capsicum* L.) Varieties grown in Cote d'ivoire. *Innovative Romanian Food Biotechnol* 11 : 23-31
- Maryono, M., Trikoesoemaningtyas., Desta., Soeranto. 2019. Analisis Genetik dan Seleksi Segregan Transgenik pada Populasi F2 Sorgum Hasil Persilangan B69 X Numbu dan B69 X Kawali. *J. Agron. Indonesia*, 47(2);163-170.
- Mochtar, F., Andi, W. Respatijarti. 2018. Pembentukan Buah dan Benih Cabai Besar (*Capsicum annum* L) pada Perakitan Cabai Hibrida dengan Optimalisasi Waktu dan Suhu Penyimpanan Pollen. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(2) : 252—259.
- Munandar, M., Romono ., Mustafa, U. 2017. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Cabai Merah di Kabupaten Aceh Besar. *Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(3), 80-91.
- Nachimuthu, V.V., Robin S., Sudhakar D., Rajeswari S., Raveendran M., Subramanian K., Tannidi., Pandian B.A. 2014. Genotypic variation for micronutrient content in traditional and improved rice lines and its role in biofortification programme. *Indian J Sci Technol* 7(9):1414-1425
- Nasir, M. 2001. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Novrika, D., Catur, H., Fahrurrozi. 2016. Korelasi Antar Komponen Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif dengan Hasil pada Delapan Belas Genotipe Gandum di Dataran Tinggi. *Akta Agrosia*, Vol 19 (2) :93-103.
- Pitojo, setijo. 2003. Benih cabai. Kanisius. Yogyakarta.
- Poehlman, J.M., Slepeer. 1995. *Breeding Fields Crops*. Iowa State University Press, USA.
- Rosmaina, Syafrudin, Hasrol, Yanti, F., Juliyanti, & Zulfahmi. (2016). Estimation Of Variability, Heritability And Genetic Advance Among Local Chili Pepper Genotypes Cultivated In Peat Lands. *Bulgarian Journal Of Agricultural Science*, 22(3), 431–436
- Rosminah., Awang, M. dan Muhammad, S. 2019. Pola Kemajuan Seleksi pada Cabai Rawit Spesies *Capsicum annum* L. *Jurnal Agron Indonesia*, 47(1) :47-52
- Roy, D. 2000. *Plant Breeding Analysis and Exploitation of Variation*. Narosa Publishing House, New Delhi, IN.
- Rukmana, R. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*, Kanisius, Yogyakarta.
- Said, A. 2014. Generation mean analysis in wheat (*Triticum aestivum* L) under drought stress conditions. *Ann Agric* 59 :177-184.
- Singh, R.K and Chaudary, B.D. 1979. *Biometrical Methods in Quantitative Genetic Analysis*. India : Kalyani Publisher.
- Sulistyowati, Y. Trikoesoemaningtyas., Sopandie, S. Nugroho. 2015. Estimation of Genetik Parameters and Gene actions of sorghum. *Int. J. Agron. Agric* 7 :38-46
- Syukur, M., Sriani, S. Asril, S. 2010. Pendugaan Parameter Genetik Beberapa Karakter Agronomi Cabai F₄ dan Evaluasi Daya Hasilnya Menggunakan Rancangan Perbesaran (Augmented Design). *Jurnal Agrotropika*, 15 (1) : 9-16
- Syukur, M. Sriani, S dan Yuniati, R. 2012. *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, dan R. Yuniati. 2015. *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Edisi Revisi, Jakarta. Penebar Swadaya.
- Taryono.2016. *Pengantar Bioteknologi untuk Pemuliaan Tanaman*.UGM press.Yogyakarta.
- Widyawati, Z., Yulianah, I., dan Respatijarti, R. 2014. Heritabilitas dan kemajuan

genetik harapan populasi F2 pada tanaman cabai besar (*Capsicum annuum* L.). Jurnal Produksi Tanaman, 2(3): 247-252.

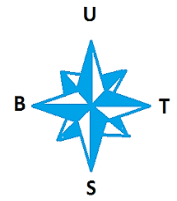
Yakub, S., Kartina, A.M. Sulastri, I.Suroso, M.L. 2012. Pendugaan Parameter Genetik Hasil dan Komponen Hasil Galur-galur Padi Lokal Asal Banten. Jurnal Agro, 17 : 1-6.

Yunianti, R., Sarsidi, S. Sriani, S. Memen, S. Sri, H. H. 2010. Kriteria Seleksi untuk Perakitan Varietas Cabai Tahan Phytophthora capsici L. Jurnal Agron, 38 (2) : 122-129.

Zalapa, J., Staub. 2018. Generation means analysis of plant architectural traits and fruit yield in melon. Journal compilation, 125 : 482-487.

Zehra, S., Sabir, Asif, Baseerat, Parveen, Hussain. 2017. Genetic variability, heritability and genetic advance for various quantitative and qualitative traits in chilli (*Capsicum annuum* L.). J. Appl. & Nat. Sci. 9:262-273.

LAMPIRAN



BED (1) F2 D/U									BED (16) F2 B/U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
BED (2) D/U//D									BED (17) B/U//B									
B	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D	B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	D
B	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D/U//D	D	B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	D
BED (3) F2 D/U									BED (18) B/U//U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	D
B	D/U	D/U	D/U	D	D	D	D	D	B	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	D
BED (4) F2 D/U//U									BED (19) F1 B/U									
B	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
BED (5) F2 D/U									BED (20) F2 B/U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
BED (6) D/U//U									BED (21) B/U//U									
B	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D	B	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	D
B	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D	B	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	B/U//U	D
BED (7) F2 D/U									BED (22) F2 D/U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	U/B
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	U/B
BED (8) F2 B/U									BED (23) F1 U/B									
B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D	B	U/B	U/B	U/B	U/B	U/B	U/B	U/B	U/B	D
B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D	B	U/B	U/B	U/B						D
BED (9) F2 D/U									BED (24) B/U//B									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	U	U	U	D	B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	D
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	U	U	D	B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	B/U//B	D
BED (10) D/U//U									BED (25) F2 B/U									
B	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D/U//U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D

BED (11) U										BED (26) B & D									
B	U	U	U	U	U	U	U	U	D	B	B	B	B	D	D	D	D	D	D
B	U	U	U	U	U	U	U	U	D	B	B	B	B	B	D	D	D	D	D
BED (12) F2 D/U										BED (27) F2 B/U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
BED (13) F2 B/U										BED (28) F2 B/U									
B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
BED (14) F2 D/U										BED (29) F2 B/U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
BED (15) F2 D/U										BED (30) F2 B/U									
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D
B	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D/U	D	B	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	B/U	D

Gambar Lampiran 1. Denah Pengacakan di Lapangan



Bara



Ungara



Bara/Ungara//Bara



Bara/Ungara//Ungara



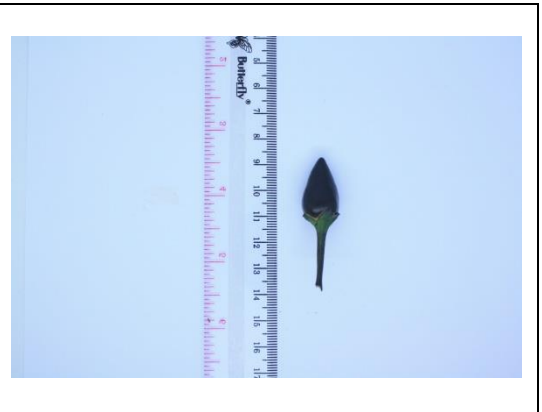
F1 Ungara/Bara



F1 Bara/Ungara



F2 Bara/Ungara



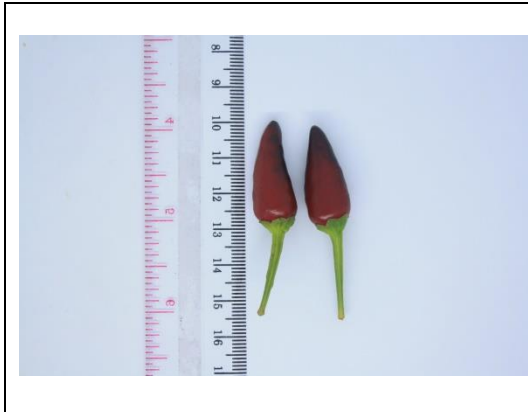
Dewata

Ungara



Dewataa/Ungara//Dewata

Dewata/Ungara//Ungara



F1 Ungara/Dewata

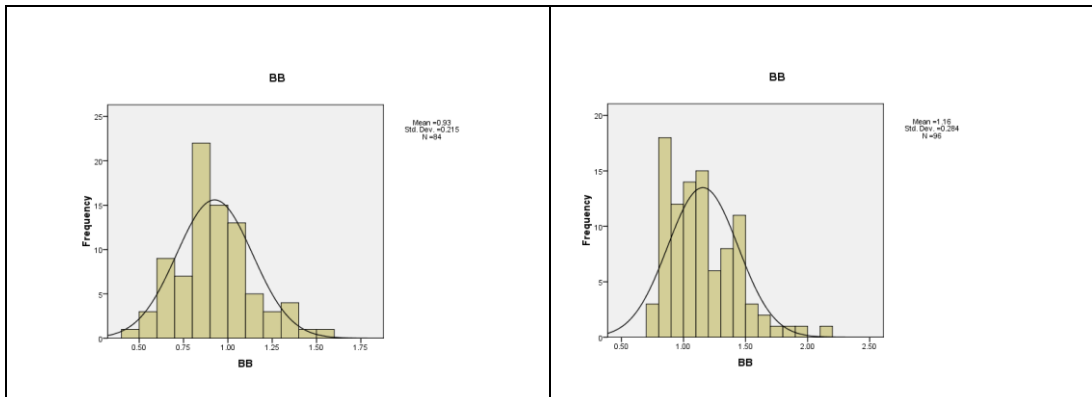


F1 Dewata/Ungara



F2 Dewata/Ungara

Gambar Lampiran 2. Penampilan Buah Tetua dan Hibrida Cabai Rawit



$Z_s = 1.70$

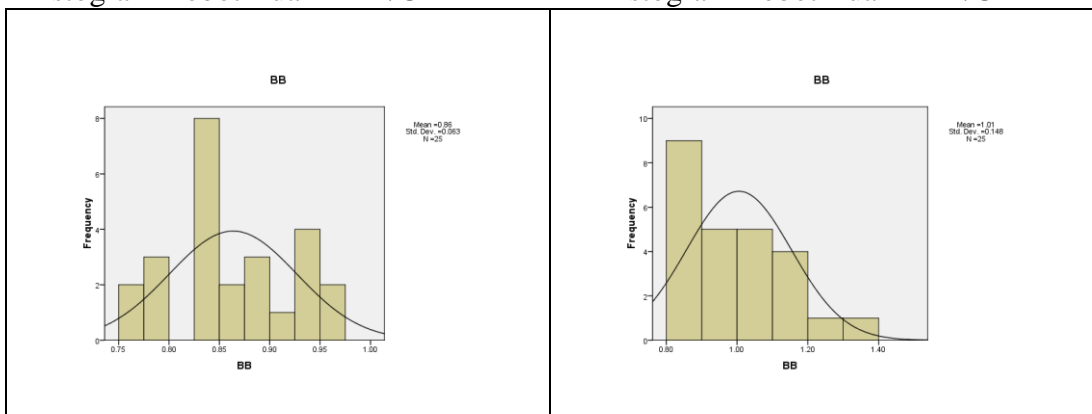
$Z_k = 1.00$

Histogram Bobot Buah F2 D/U

$Z_s = 0.37$

$Z_k = 1.35$

Histogram Bobot Buah F2 B/U



$Z_s = 0.02$

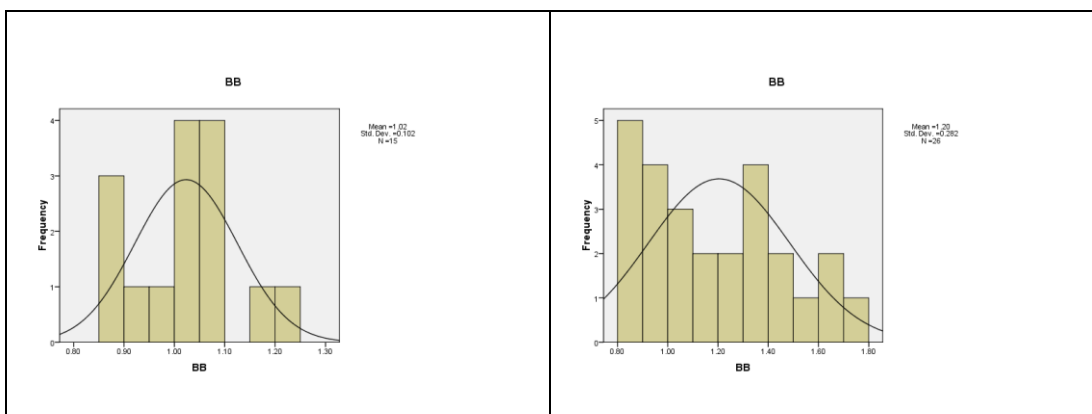
$Z_k = -0.95$

Histogram Bobot Buah BC D/U//D

$Z_s = 1.61$

$Z_k = -0.20$

Histogram Bobot Buah BC D/U//U



$Z_s = 0.74$

$Z_k = -0.15$

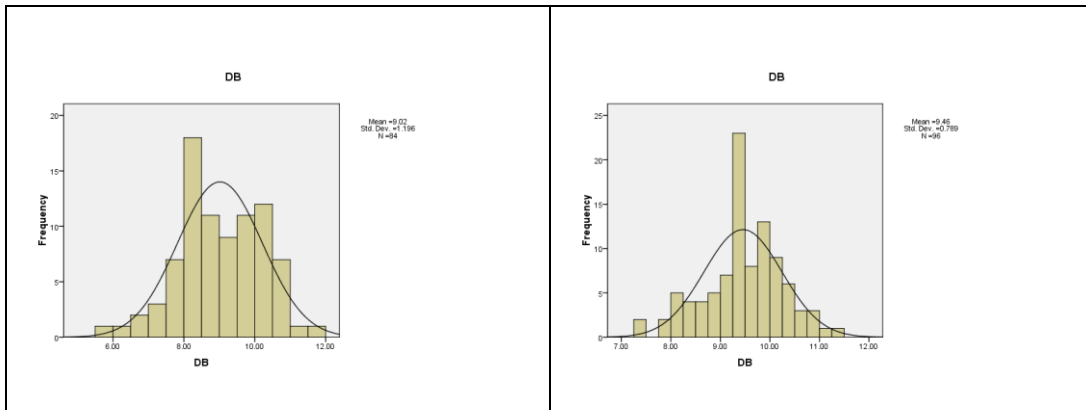
Histogram Bobot Buah BC B/U//B

$Z_s = 0.90$

$Z_k = -1.18$

Histogram Bobot Buah BC B/U//U

Gambar Lampiran 3. Histogram Bobot Buah



$Z_s = -0.56$

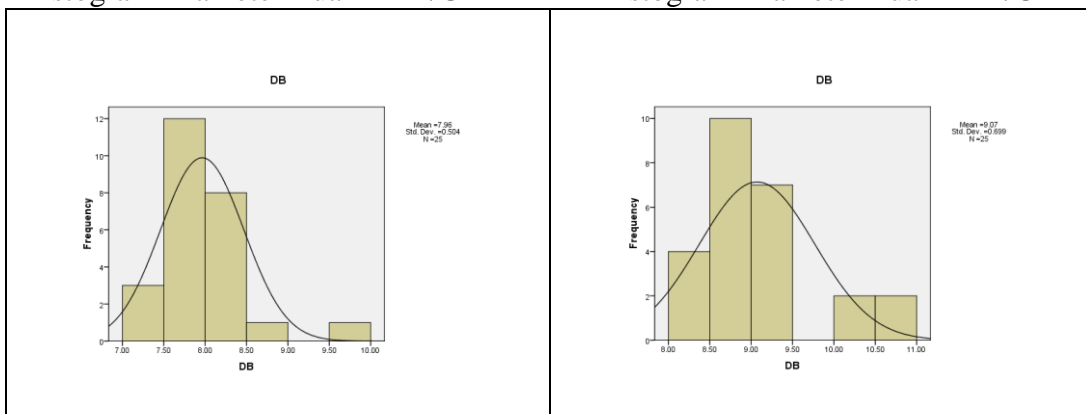
$Z_k = -0.72$

Histogram Diameter Buah F2 D/U

$Z_s = 2.93$

$Z_k = 0.17$

Histogram Diameter Buah F2 B/U



$Z_s = 2.84$

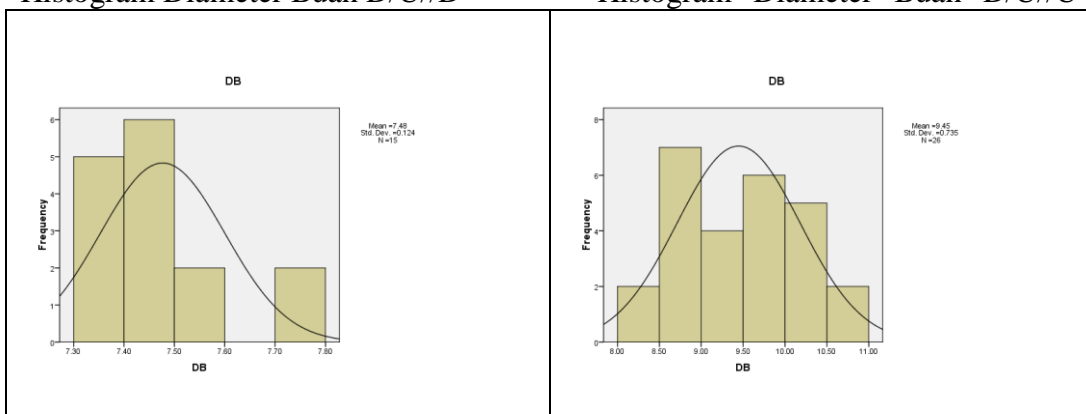
$Z_k = 3.10$

Histogram Diameter Buah D/U//D

$Z_s = 2.96$

$Z_k = 1.19$

Histogram Diameter Buah D/U//U



$Z_s = 1.90$

$Z_k = 0.55$

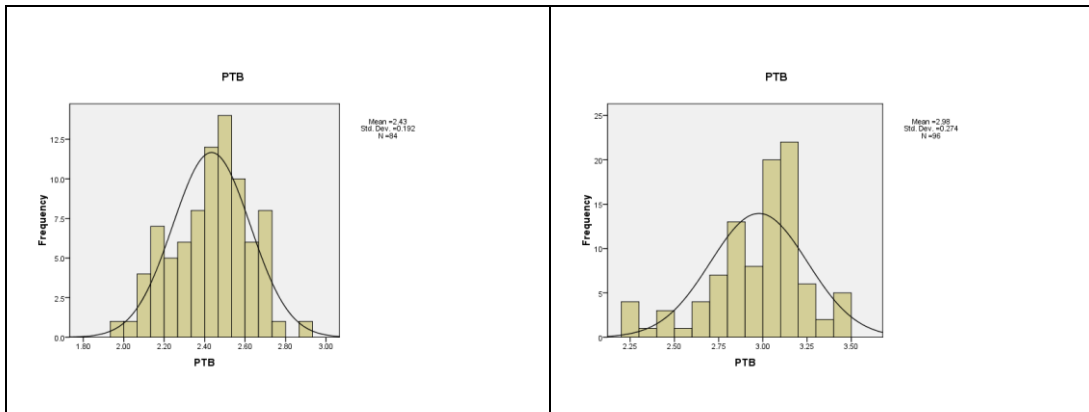
Histogram Diameter Buah B/U//B

$Z_s = 0.14$

$Z_k = -1.25$

Histogram Diameter Buah B/U//U

Gambar Lampiran 4. Histogram Diameter Buah



$Z_s = -0.83$

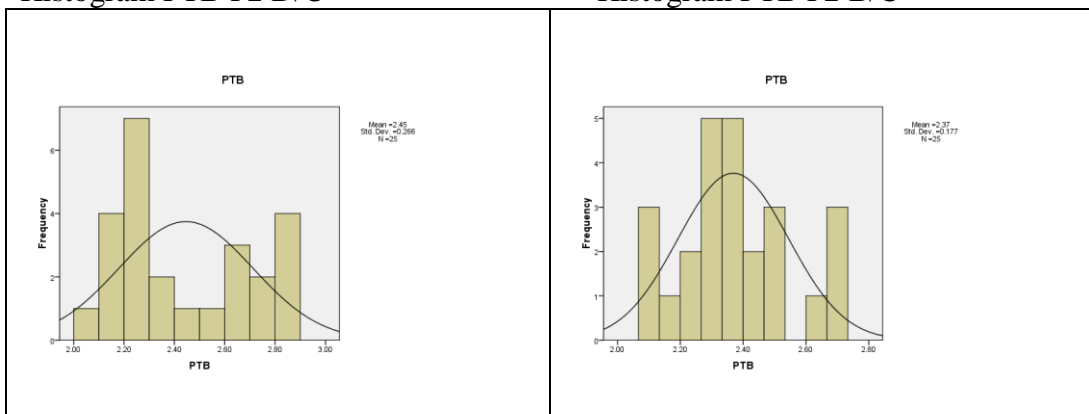
$Z_k = -0.73$

Histogram PTB F2 D/U

$Z_s = 0.25$

$Z_k = 2.01$

Histogram PTB F2 B/U



$Z_s = 0.69$

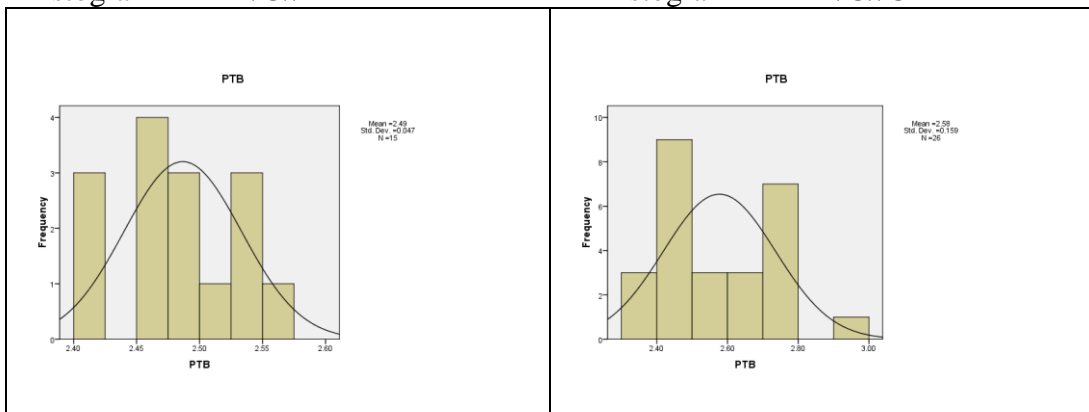
$Z_k = -1.57$

Histogram PTB D/U//D

$Z_s = 0.96$

$Z_k = -0.17$

Histogram PTB D/U//U



$Z_s = 0.18$

$Z_k = -0.64$

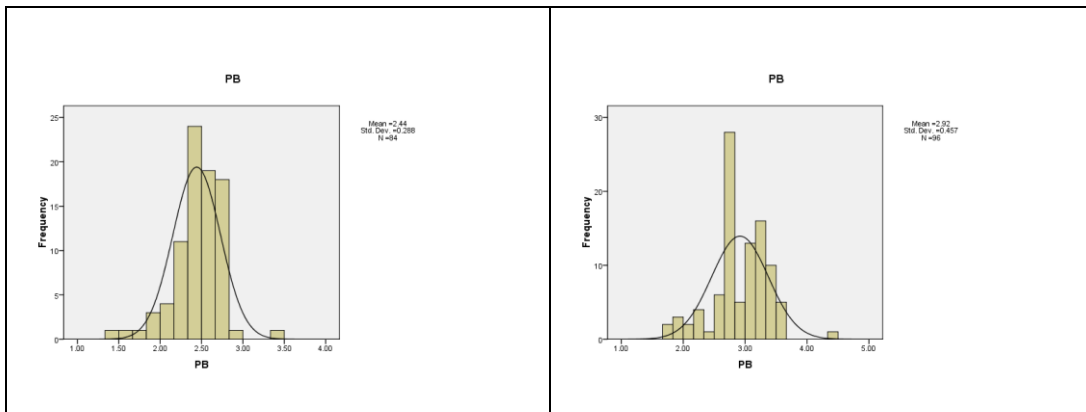
Histogram PTB B/U//B

$Z_s = 0.89$

$Z_k = -1.06$

Histogram PTB B/U//U

Gambar Lampiran 5. Histogram Panjang Tangkai Buah



$Z_s = -2.67$

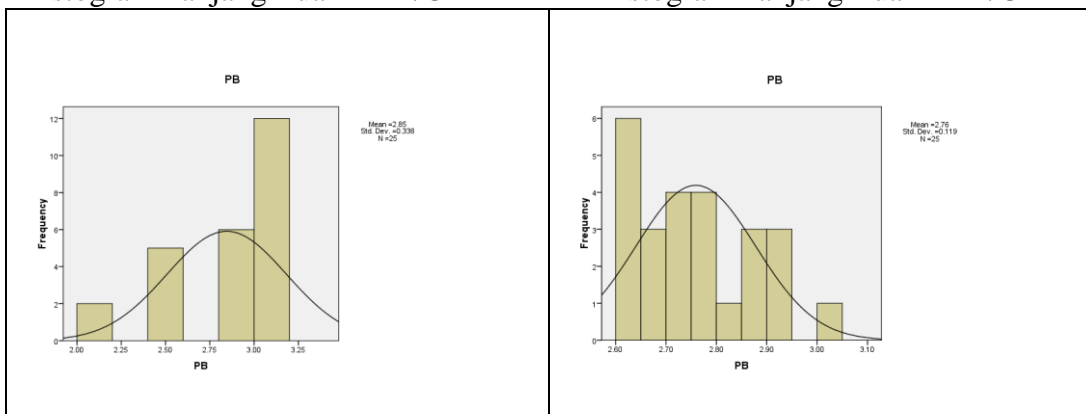
$Z_k = 5.19$

Histogram Panjang Buah F2 D/U

$Z_s = 0.24$

$Z_k = 2.12$

Histogram Panjang Buah F2 B/U



$Z_s = -2.84$

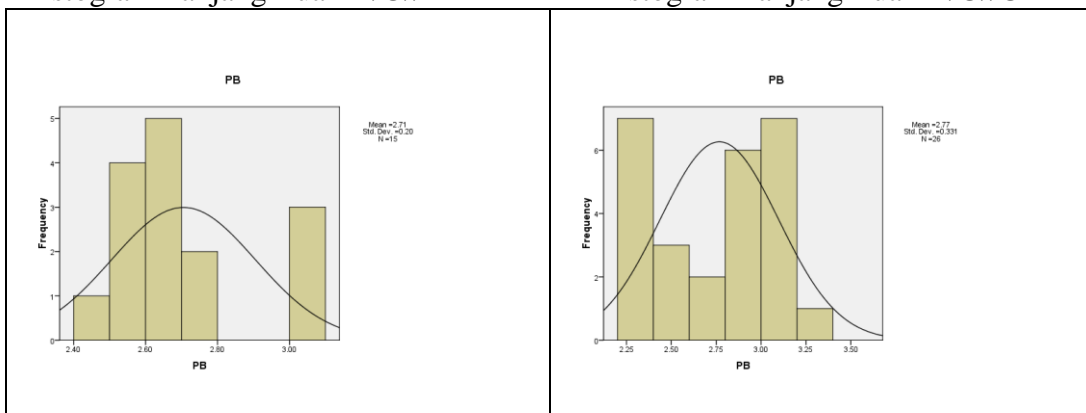
$Z_k = 0.75$

Histogram Panjang Buah D/U//D

$Z_s = 1.03$

$Z_k = -0.84$

Histogram Panjang Buah D/U//U



$Z_s = 1.60$

$Z_k = -0.28$

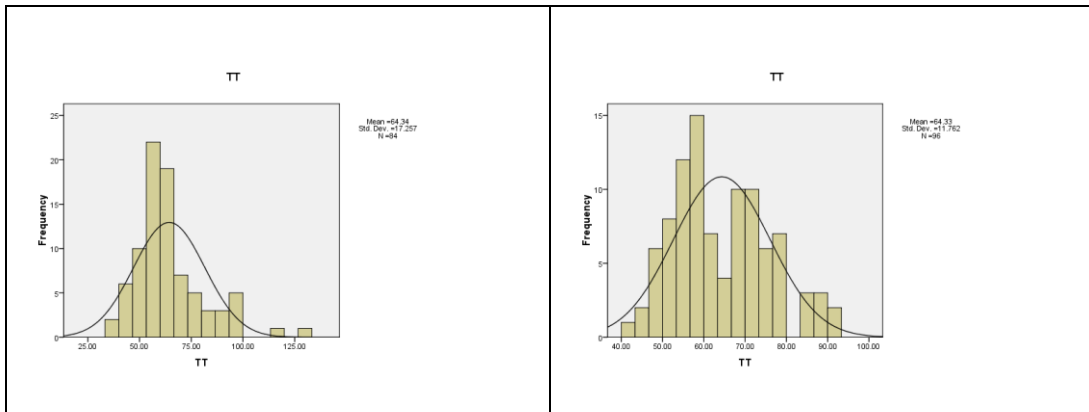
Histogram Panjang Buah B/U//B

$Z_s = -0.27$

$Z_k = -1.63$

Histogram Panjang Buah B/U//U

Gambar Lampiran 6. Histogram Panjang Buah



$Z_s = 5.41$

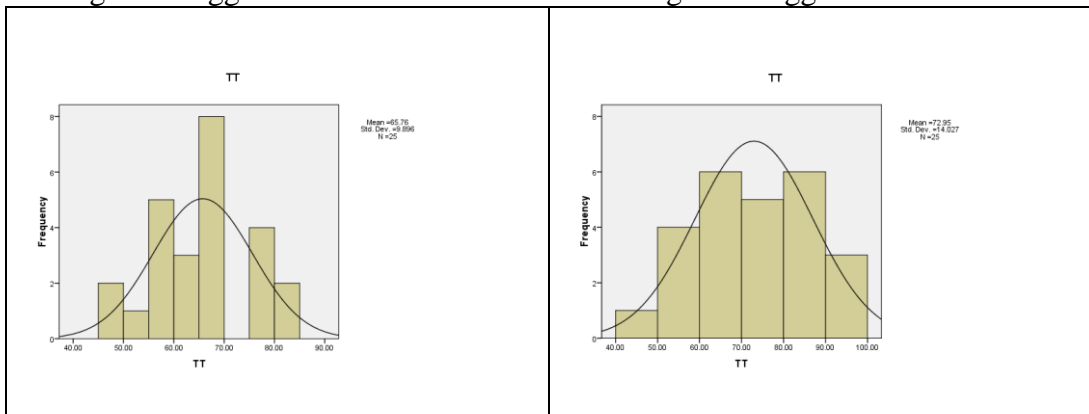
$Z_k = 5.36$

Histogram Tinggi Tanaman F2 D/U

$Z_s = -0.44$

$Z_k = -1.14$

Histogram Tinggi Tanaman F2 B/U



$Z_s = 0.16$

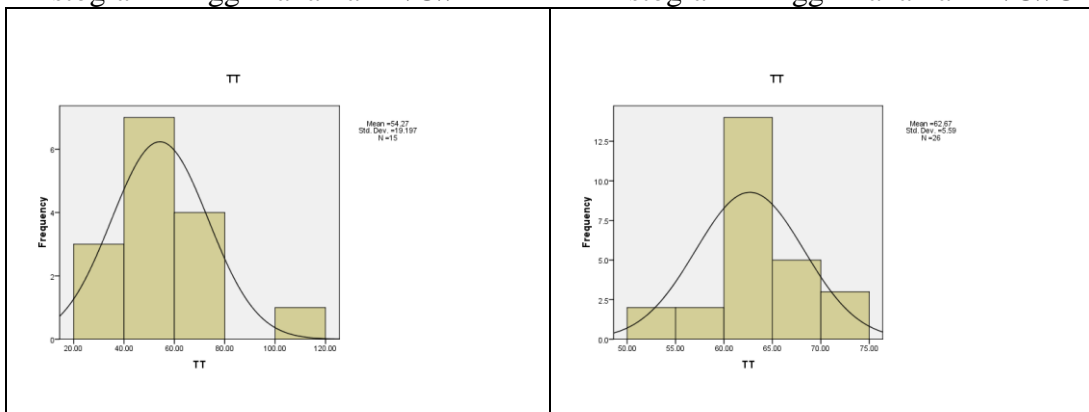
$Z_k = -0.82$

Histogram Tinggi Tanaman D/U//D

$Z_s = 0.38$

$Z_k = -1.40$

Histogram Tinggi Tanaman D/U//U



$Z_s = 2.42$

$Z_k = 2.39$

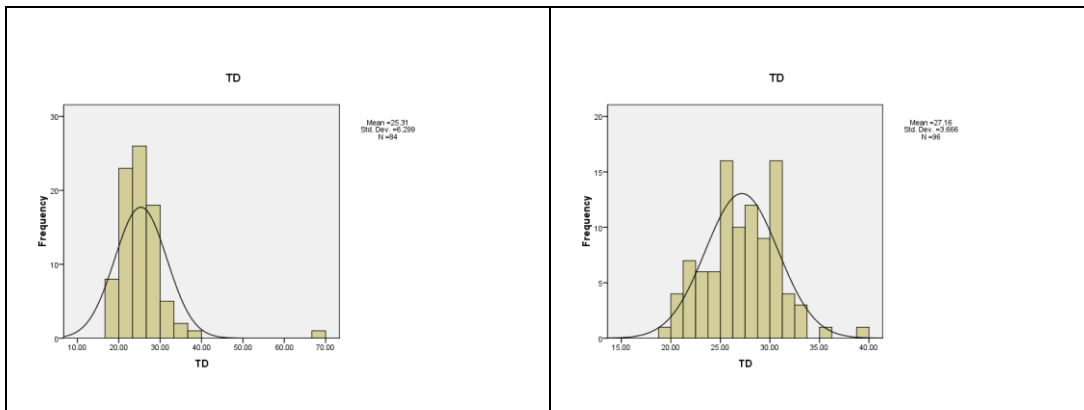
Histogram Tinggi Tanaman B/U//B

$Z_s = -0.23$

$Z_k = 0.22$

Histogram Tinggi Tanaman B/U//U

Gambar Lampiran 7. Histogram Tinggi Tanaman



$Z_s = 15.03$

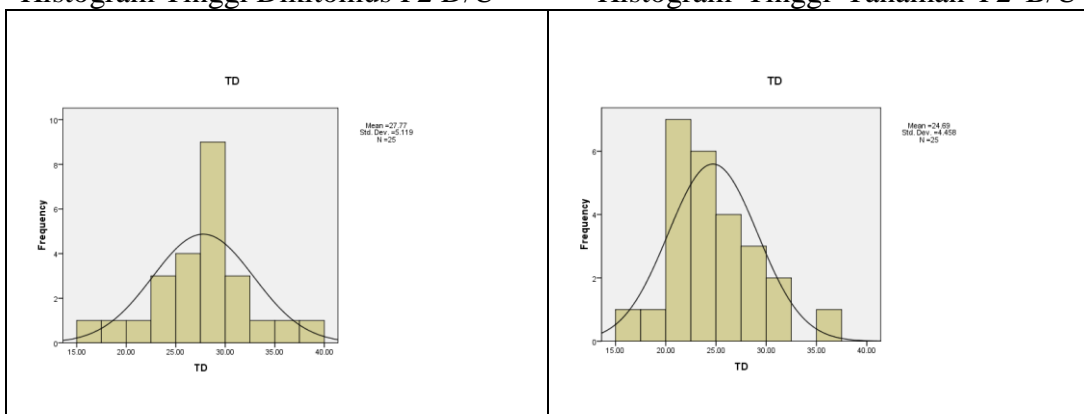
$Z_k = 49.00$

Histogram Tinggi Dikitomus F2 D/U

$Z_s = 0.79$

$Z_k = 0.64$

Histogram Tinggi Tanaman F2 B/U



$Z_s = -0.52$

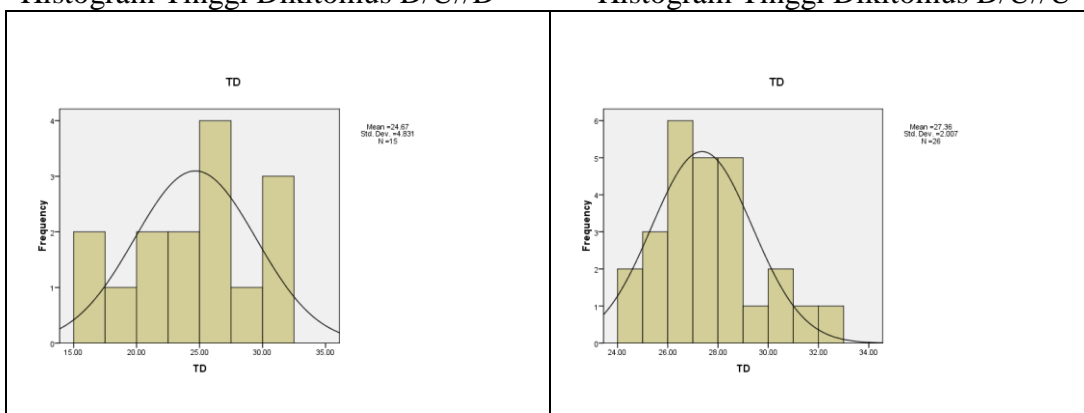
$Z_k = 0.64$

Histogram Tinggi Dikitomus D/U//D

$Z_s = 1.53$

$Z_k = 0.60$

Histogram Tinggi Dikitomus D/U//U



$Z_s = -0.20$

$Z_k = -0.88$

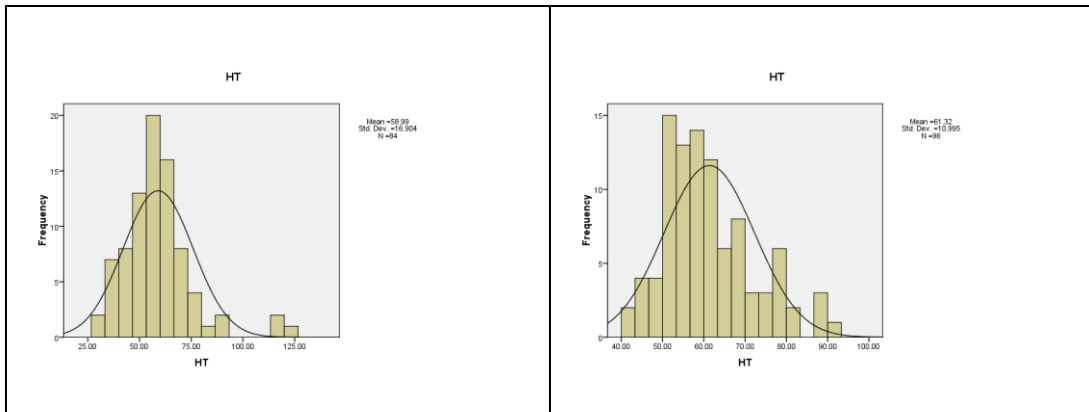
Histogram Tinggi Dikitomus B/U//B

$Z_s = 1.37$

$Z_k = 0.13$

Histogram Tinggi Dikitomus B/U//U

Gambar Lampiran 8. Histogram Tinggi Dikotomus



Zs = 6.57

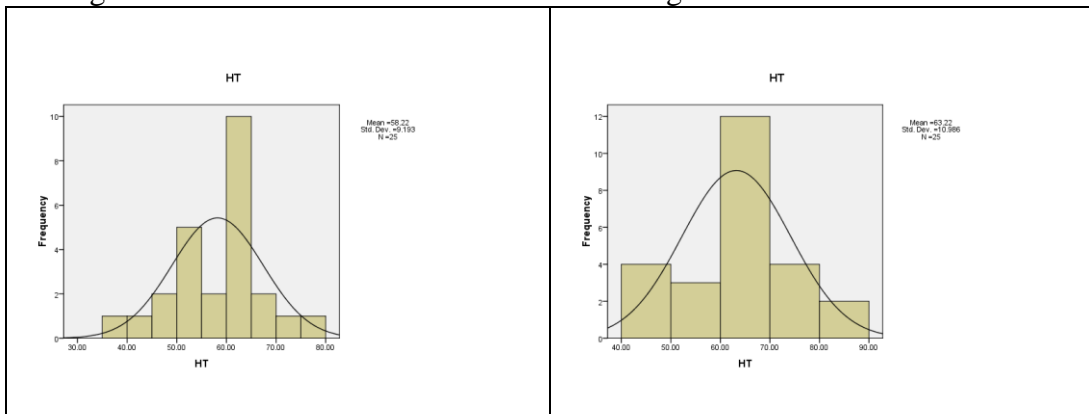
Zk = 9.49

Histogram Habitus Tanaman F2 D/U

Zs = 2.96

Zk = 0.17

Histogram Habitus Tanaman F2 B/U



Zs = -0.67

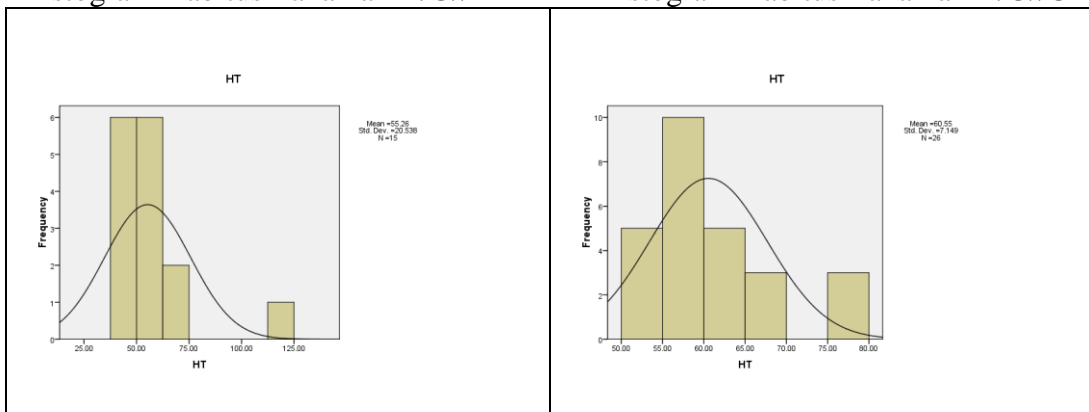
Zk = 0.51

Histogram Habitus Tanaman D/U//D

Zs = 0.60

Zk = 0.42

Histogram Habitus Tanaman D/U//U



Zs = 4.71

Zk = 7.86

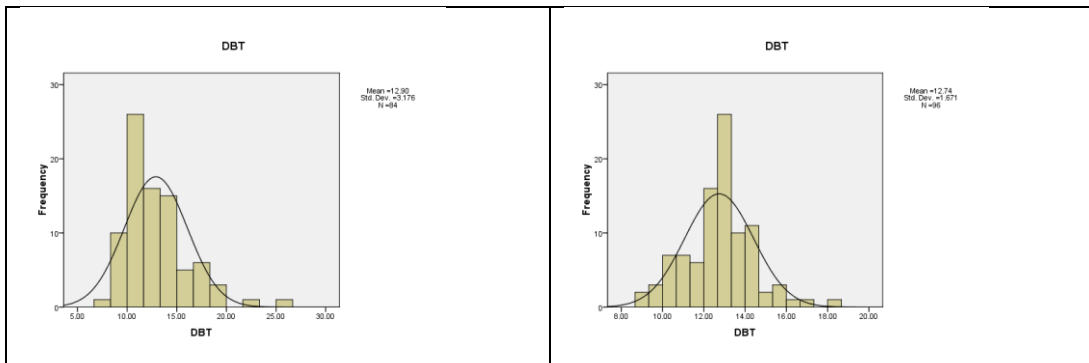
Histogram Habitus Tanaman B/U//B

Zs = 2.17

Zk = 0.48

Histogram Habitus Tanaman B/U//U

Gambar Lampiran 9. Histogram Habitus Tanaman



$Z_s = 5.25$

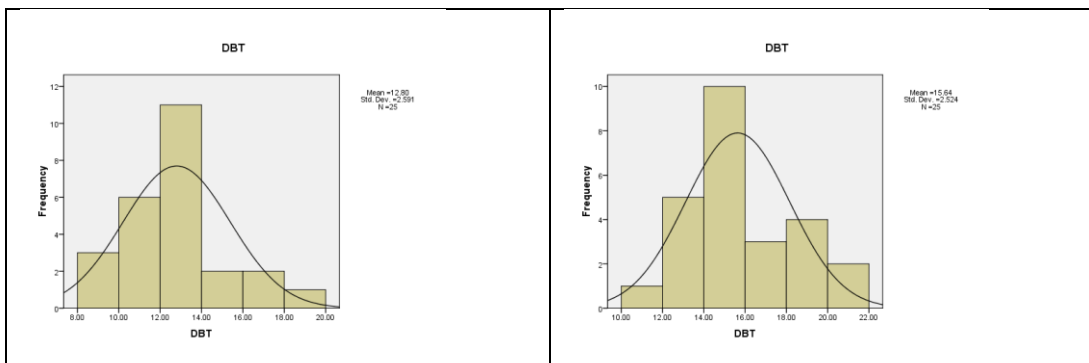
$Z_k = 5.31$

Histogram Diameter Batang F2 D/U

$Z_s = 0.31$

$Z_k = 1.60$

Histogram Diameter Batang F2 B/U



$Z_s = 1.13$

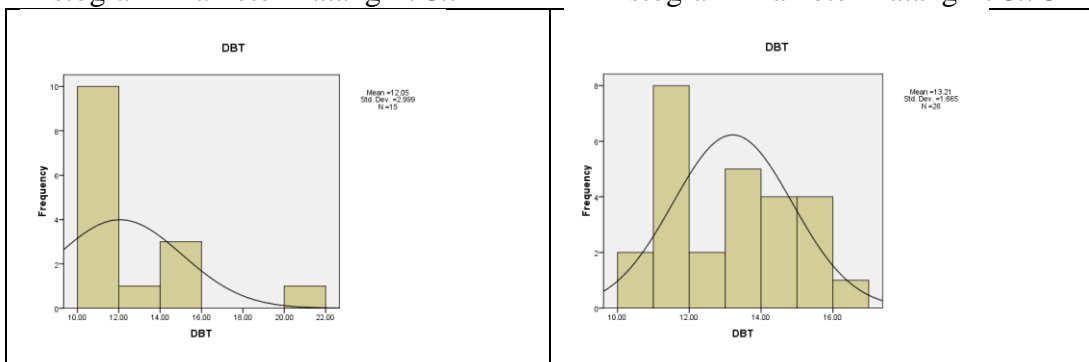
$Z_k = 0.74$

Histogram Diameter Batang D/U//D

$Z_s = 0.91$

$Z_k = -0.72$

Histogram Diameter Batang D/U//U



$Z_s = 3.37$

$Z_k = 3.49$

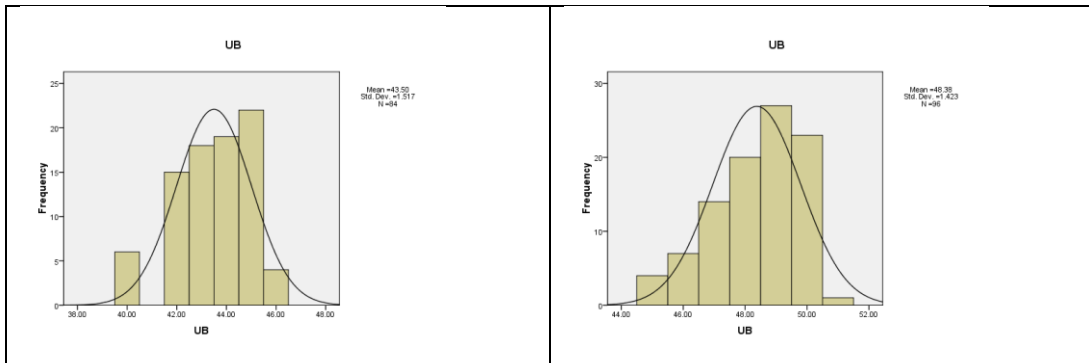
Histogram Diameter Batang B/U//B

$Z_s = 0.45$

$Z_k = -1.15$

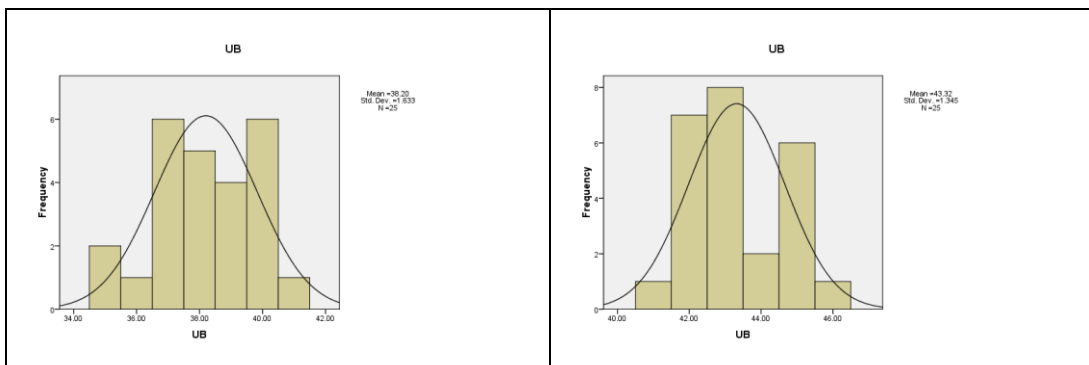
Histogram Diameter Batang B/U//U

Gambar Lampiran 10. Histogram Diameter Batang



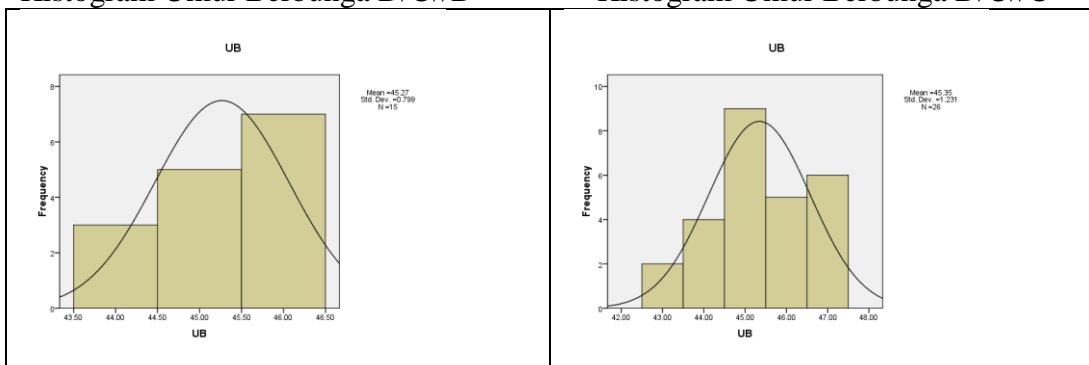
$Z_s = -2.30$
 $Z_k = -0.12$
 Histogram Umur Berbunga F2 D/U

$Z_s = -0.69$
 $Z_k = -0.73$
 Histogram Umur Berbunga F2 B/U



$Z_s = -0.62$
 $Z_k = -0.68$
 Histogram Umur Berbunga D/U//D

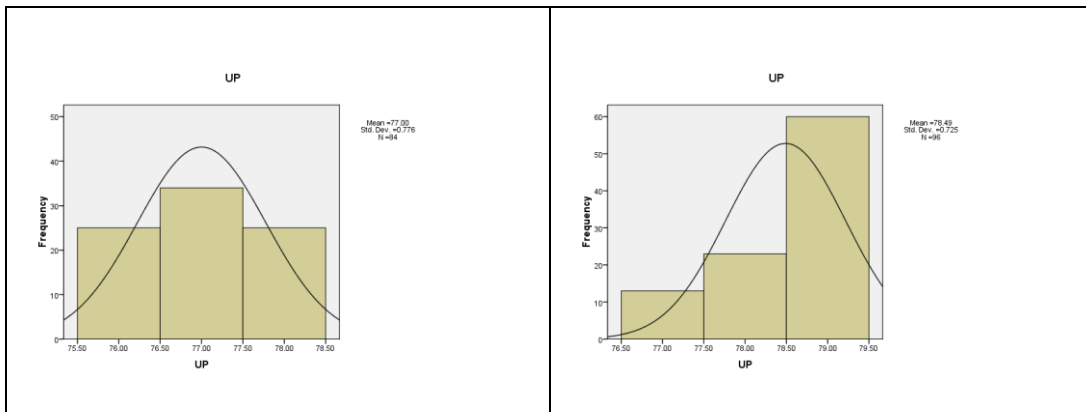
$Z_s = 0.78$
 $Z_k = -1.07$
 Histogram Umur Berbunga D/U//U



$Z_s = -0.96$
 $Z_k = -1.01$
 Histogram Umur Berbunga B/U//B

$Z_s = -0.38$
 $Z_k = -0.84$
 Histogram Umur Berbunga B/U//U

Gambar Lampiran 11. Histogram Umur Berbunga



$Z_s = 0.00$

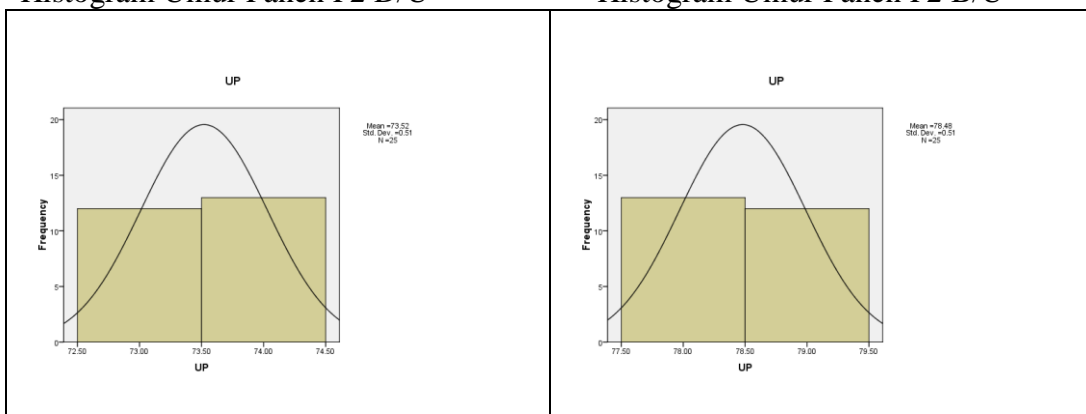
$Z_k = -2.55$

Histogram Umur Panen F2 D/U

$Z_s = -0.86$

$Z_k = -0.59$

Histogram Umur Panen F2 B/U



$Z_s = -0.18$

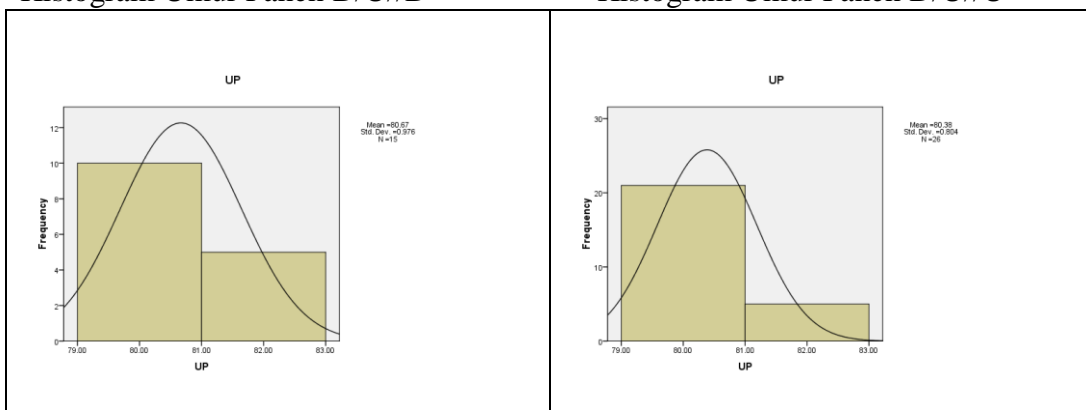
$Z_k = -2.41$

Histogram Umur Panen D/U//D

$Z_s = 0.18$

$Z_k = -2.41$

Histogram Umur Panen D/U//U



$Z_s = 1.36$

$Z_k = -1.44$

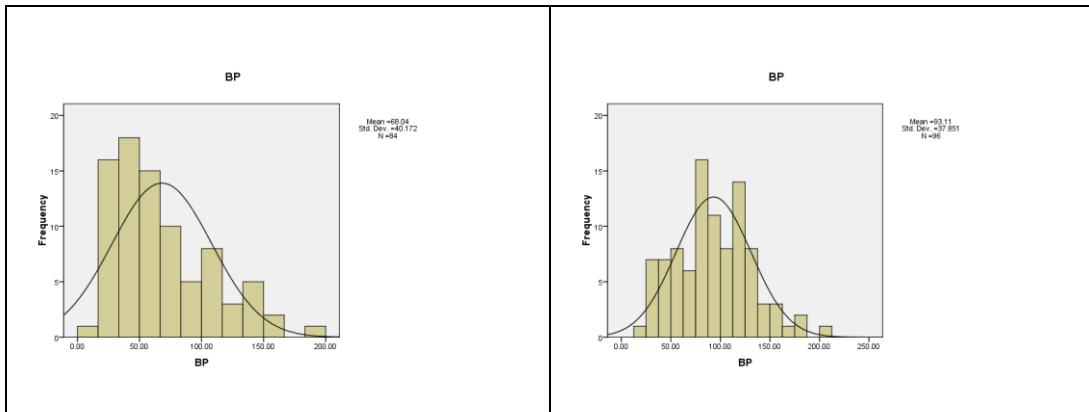
Histogram Umur Panen B/U//B

$Z_s = 3.64$

$Z_k = 0.9$

Histogram Umur Panen B/U//U

Gambar Lampiran 12. Histogram Umur Panen



$Z_s = 3.71$

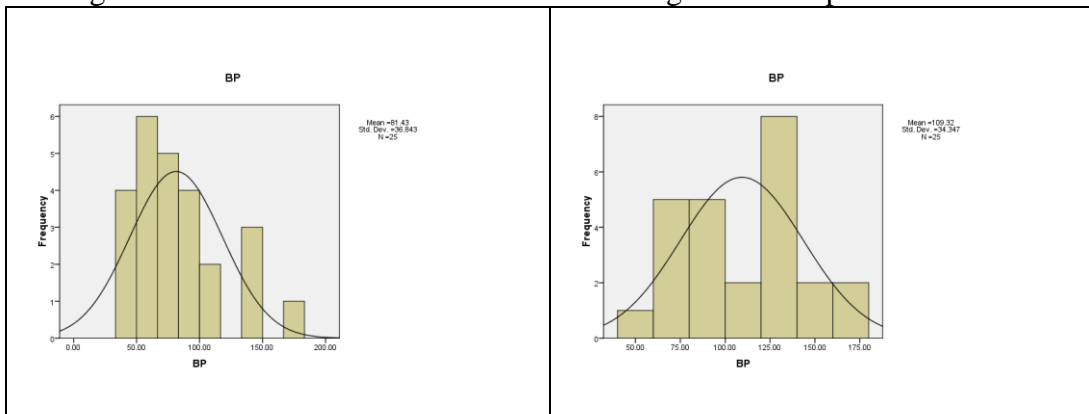
$Z_k = 0.89$

Histogram Bobot Produksi F2 D/U

$Z_s = -1.68$

$Z_k = -0.30$

Histogram Bobot produksi F2 B/U



$Z_s = 2.19$

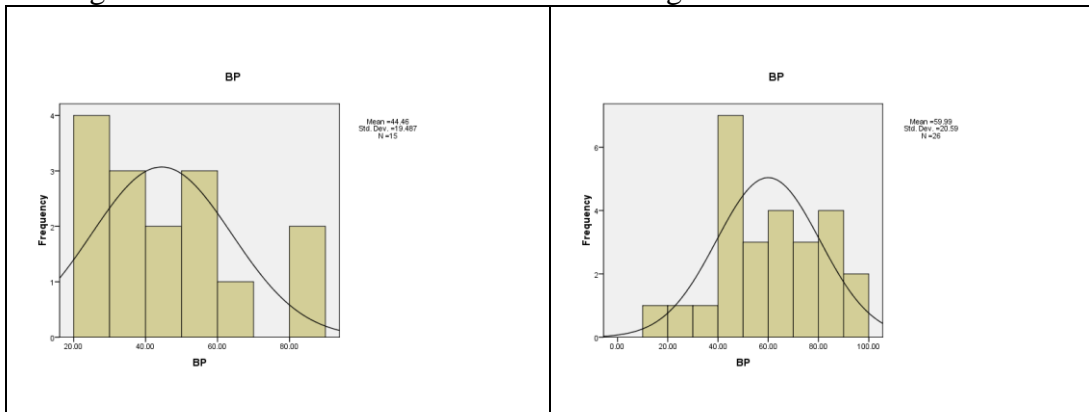
$Z_k = 0.66$

Histogram Bobot Produksi D/U//D

$Z_s = 0.29$

$Z_k = -0.81$

Histogram Bobot Produksi D/U//U



$Z_s = 1.53$

$Z_k = -0.01$

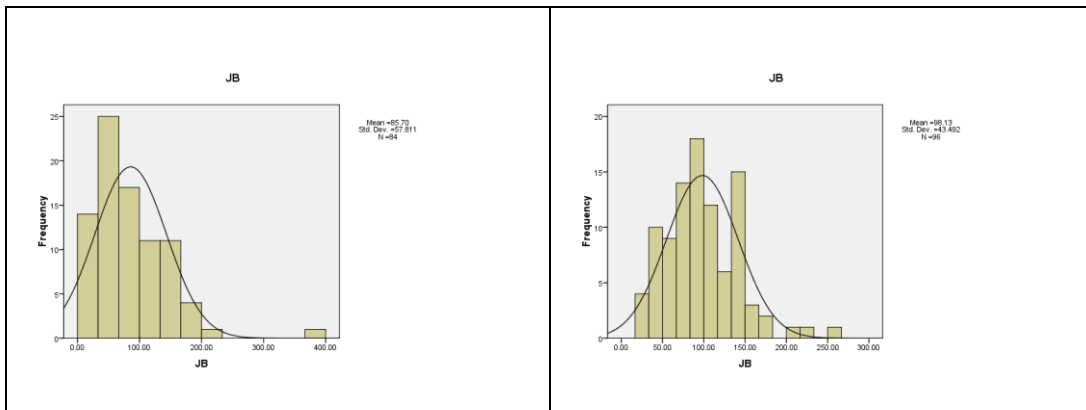
Histogram Bobot Produksi B/U//B

$Z_s = -0.30$

$Z_k = -1.01$

Histogram Bobot Produksi B/U//U

Gambar Lampiran 13. Histogram Bobot Produksi



$Z_s = 7.05$

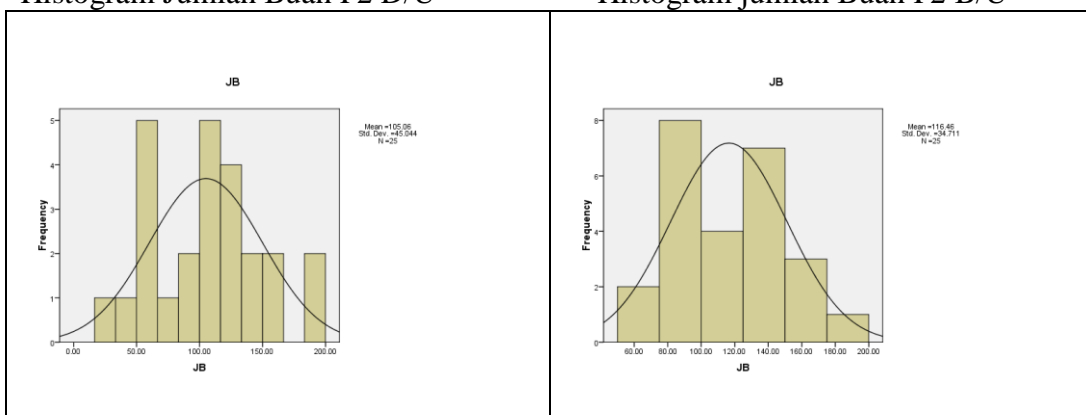
$Z_k = 12.73$

Histogram Jumlah Buah F2 D/U

$Z_s = 0.20$

$Z_k = 2.56$

Histogram jumlah Buah F2 B/U



$Z_s = 0.52$

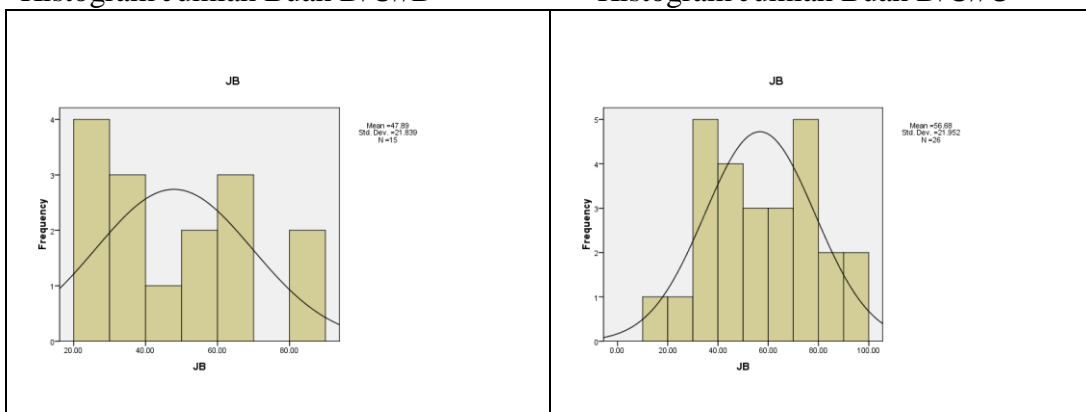
$Z_k = -0.67$

Histogram Jumlah Buah D/U//D

$Z_s = 0.49$

$Z_k = -0.38$

Histogram Jumlah Buah D/U//U



$Z_s = 0.99$

$Z_k = -0.51$

Histogram Jumlah Buah B/U//B

$Z_s = -0.16$

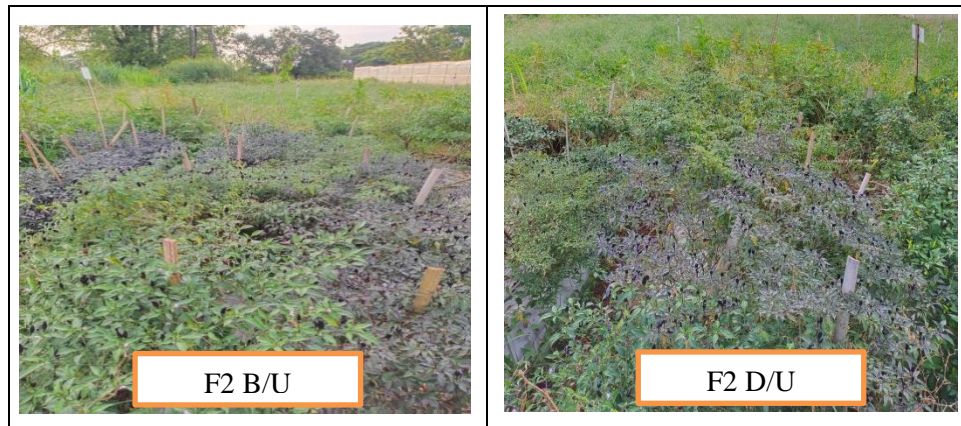
$Z_k = -0.92$

Histogram Jumlah Buah B/U//U

Gambar Lampiran 14. Histogram Jumlah Buah



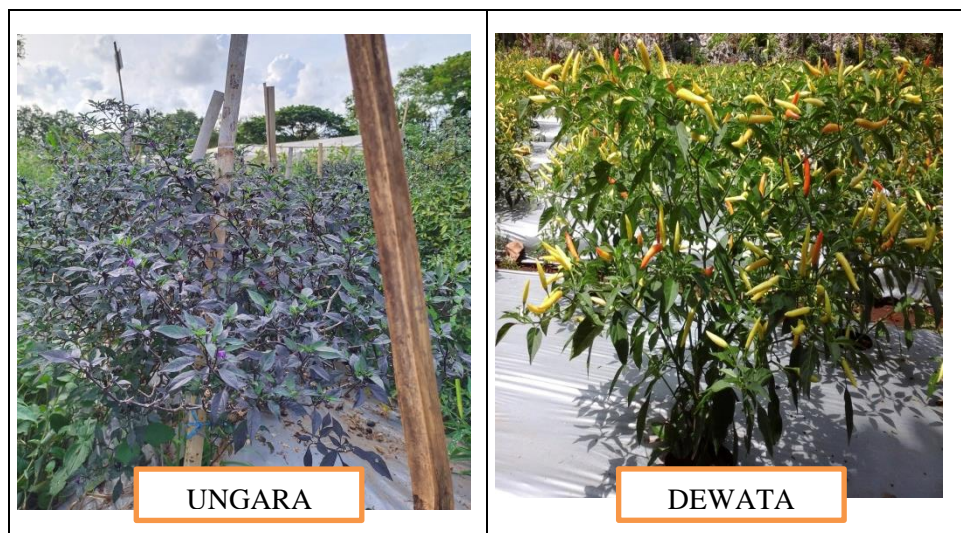
Gambar Lampiran 15. Fenotipe Tanaman hasil silang balik



Gambar Lampiran 16. Fenotipe Tanaman F2



Gambar Lampiran 17. Fenotipe Tanaman F1



Gambar Lampiran 18. Fenotipe Tanaman tetua

Tabel Lampiran 1. Hasil Pengamatan Kriteria Karakter Bentuk Tanaman Cabai

Perlakuan	Tanaman	Kriteria Karakter Bentuk Daun			
		Bentuk Daun	Posisi Bunga	Bentuk Buah	Bentuk Ujung Buah
G1	1	3	5	1	3
	2	3	5	1	3
	3	3	5	1	3
	4	1	5	1	3
G2	1	3	5	1	3
	2	3	5	1	3
	3	3	5	1	3
	4	3	5	1	3
G3	1	3	5	5	3
	2	3	5	5	3
	3	3	5	5	3
	4	3	5	5	3
G4	1	3	5	5	3
	2	3	5	5	3
	3	3	5	5	3
	4	3	5	5	3
G5	1	3	5	5	3
	2	3	5	5	3
	3	3	5	5	3
	4	3	5	5	3
G6	1	1	5	1	3
	2	3	5	1	3
	3	3	5	1	3
	4	3	5	1	3
G7	1	3	5	1	3
	2	3	5	1	3
	3	3	5	1	3
	4	3	5	1	3
G8	1	3	5	1	3
	2	3	5	5	3
	3	3	5	1	3
	4	3	5	1	3
G9	1	3	5	5	3
	2	3	5	1	3
	3	1	5	1	3
	4	3	5	1	3
G10	1	3	5	1	3
	2	3	5	1	3
	3	3	5	1	3
	4	3	5	1	3
BARA	1	2	5	1	1
DEWATA	1	3	3	1	1
UNGARA	1	2	5	5	2

Tabel Lampiran 2. Hasil Pengamatan Kriteria Karakter Warna Tanaman Cabai

Perlakuan	Tanaman	Kriteria Karakter Bentuk Daun			
		Warna Daun	Warna Mahkota Bunga	Warna Buah Muda	Warna Buah Matang
G1	1	6	6	6	9
	2	6	6	6	9
	3	5	6	6	9
	4	6	6	6	9
G2	1	6	6	6	9
	2	6	6	6	9
	3	5	6	6	8
	4	4	6	6	9
G3	1	4	6	3	7
	2	5	6	6	9
	3	5	6	6	7
	4	6	6	6	9
G4	1	4	1	4	9
	2	4	1	4	7
	3	4	1	6	7
	4	5	6	6	7
G5	1	6	6	6	9
	2	6	6	6	9
	3	6	6	6	9
	4	6	6	6	9
G6	1	4	1	4	7
	2	4	1	3	7
	3	4	1	6	9
	4	4	6	3	9
G7	1	4	1	3	7
	2	4	1	3	7
	3	4	1	6	9
	4	4	1	6	9
G8	1	4	1	5	9
	2	4	1	5	7
	3	4	1	3	9
	4	4	1	3	9
G9	1	6	6	6	9
	2	6	6	6	9
	3	6	6	6	9
	4	6	6	6	9
G10	1	6	6	6	9
	2	6	6	6	9
	3	6	6	6	9
	4	6	6	6	9
BARA	1	3	1	3	8
DEWATA	1	3	1	2	7
UNGARA	1	6	8	6	9

Tabel Lampiran 3. Deskripsi Cabai Rawit Varietas Ungara IPB

Asal	: IPB
Golongan varietas	: Galur murni
Tinggi tanaman (cm)	: 42,52
Lebar kanopi (cm)	: 46,15
Tinggi dikotomus (cm)	: 15,32
Diameter batang (mm)	: 7,9
Warna daun bagian atas	: Ungu
Warna daun bagian bawah	: Ungu
Panjang daun (cm)	: 6,49
Lebar daun (cm)	: 2,73
Posisi bunga	: Tegak
Warna anter	: Ungu
Warna mahkota bunga	: Ungu
Umur berbunga (HST)	: 35
Bentuk buah	: Membulat
Warna buah muda	: Ungu
Warna buah intermediate	: Ungu kehijauan
Warna buah matang	: Merah
Permukaan buah	: Licin
Umur panen (HST)	: 85
Diameter buah (mm)	: 15,9
Panjang buah (cm)	: 3,6
Bobot buah (g)	: 3,55
Bobot buah per tanaman (g)	: 130,65
Peneliti/Pemulia	: Dr. Muhamad Syukur, Prof. Dr. Sriani Sujiprihati (Almh), dan Dr. Rahmi Yunianti (Almh)
Keunggulan	: Dapat beradaptasi baik di dataran rendah hingga medium. Cocok sebagai tanaman hias. Kandungan capsaicin tinggi (1.651,26 ppm) sebagai tetua donor untuk kadar capsaicin tinggi.

Sumber : Varietas Tanaman Unggul IPB, 2013

Tabel Lampiran 4. Deskripsi cabai rawit varietas Dewata

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: 3045 (F) x 3045 (M)
Golongan varietas	: Hibrida silang tunggal
Tinggi tanaman	: ± 50 cm
Umur mulai berbunga	: 35 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 65 panen hari setelah tanam
Kerapatan kanopi	: Kompak
Warna batang	: Hijau
Bentuk daun	: Oval
Tepi daun	: Rata/tidak bergerigi
Ujung daun	: Lancip
Permukaan daun	: Rata/tidak bergelombang
Ukuran daun	: Panjang ± 4,5 cm; lebar ± 2,0 cm
Warna duan	: Hijau
Warna kelopak bunga	: Hijau
Warna tangkai bunga	: Hijau
Warna mahkota bunga	: Putih
Jumlah helai mahkota	: 5 – 6 helai
Warna kotaksari	: Biru keunguan
Jumlah kotaksari	: 5 – 6 cm
Warna kepala putik	: Kuning
Bentuk buah	: Bulat panjang
Ukuran buah	: Panjang ± 4,6 cm; diameter ± 0,8 cm
Permukaan kulit buah	: Halus mengkilap
Tebal kulit buah	: ± 1 mm
Warna buah muda	: Putih
Warna buah tua	: Oranye-merah
Jumlah buah per pohon	: ± 389 buah
Berat per buah	: ± 1,8 g
Berat buah per tanaman	: ± 700 g
Berat 1.000 biji	: 4,8 – 5,2 g
Rasa buah : pedas Hasil	: ± 14,0 ton/ha
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai tinggi dengan ketinggian 10 – 1.300 m dpl
Pengusul / Peneliti	: Asep Herpenas (PT. East West Seed Indonesia).

Sumber : Lampiran Keputusan Menteri Pertanian, 2005

Tabel Lampiran 5. Deskripsi cabai rawit varietas Bara

Asal tanaman	: Seleksi galur introduksi dari Thailand dengan nomor CR 263
Umur (setelah semai)	: Mulai berbunga: 65-70 hari
Panen	: 115 hari
Tinggi tanaman	: 55 cm
Bentuk tanaman	: Tegak
Warna batang	: Hijau
Ukuran daun (p x d)	: 8 x 3.5 cm
Warna daun	: Hijau
Warna kelopak bunga	: Hijau
Warna tangkai bunga	: Hijau
Warna mahkota bunga	: Hijau
Warna kotak sari	: Ungu
Jumlah kotak sari	: 5-6
Warna kepala putik	: Ungu
Jumlah helai mahkota	: 5-6
Bentuk buah	: Kerucut lansing, ujung buah runcing
Kulit buah	: Mengkilap
Tebal kulit buah	: 1 mm
Warna buah muda	: Hijau
Warna buah tua	: Merah
Ukuran buah (p x d)	: 3.5 cm x 0.7 cm
Berat buah per buah	: 1.1 g
Kekompakan buah	: Kompak
Rasa buah	: Pedas
Berat buah per tanaman	: 0.5 kg
Potensi hasil	: 10 ton/ha
Ketahanan terhadap OPT	: Tahan <i>cucumber mosaic virus</i> (cmv), layu bakteri, antracnose dan toleran <i>chilli veinal mottle v</i> (cvmv)
Daerah adaptasi	: Dataran rendah sampai tinggi
Peneliti/pengusul	: PT. East west seed indonesia

Sumber : : Lampiran Keputusan Menteri Pertanian, 1999

