

**UJI DAYA HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)
HIBRIDA HASIL PERSILANGAN VARIETAS F₁ BABY
DAN F₁ TOSKA**

(Skripsi)

Oleh
MISLUNA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

UJI DAYA HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) HIBRIDA HASIL PERSILANGAN VARIETAS F₁ BABY DAN F₁ TOSKA

Oleh

Misluna

Mentimun adalah sayuran buah yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam bentuk segar. Kebutuhan buah mentimun cenderung terus meningkat, namun produksi mentimun khususnya mentimun hibrida di Indonesia saat ini masih sangat rendah. Salah satu cara memperbaiki potensi hasil mentimun adalah melalui pembentukan varietas hibrida dan uji daya hasil untuk melihat keunggulan varietas tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan mentimun hibrida persilangan yang memiliki kualitas buah manis dan buah renyah serta mengevaluasi daya hasil mentimun hibrida hasil persilangan F₁ Baby x F₁ Toska dan F₁ Toska x F₁ Baby. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lapangan Terpadu Unila dan Laboratorium Benih dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian, Unila pada bulan Januari hingga April 2016. Penelitian ini dilakukan dengan rancangan acak kelompok dengan tiga kali ulangan. Bahan utama penelitian ini yaitu mentimun tetua F₁ Baby, tetua F₁ Toska, hibrida F₁ Baby x F₁ Toska, hibrida F₁ Toska x F₁ Baby, varietas pembanding F₁ Vitani dan F₁ Wuku.

Data dianalisis menggunakan analisis ragam dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hibrida F₁ Baby x F₁ Toska dan hibrida F₁ Toska x F₁ Baby memiliki kerenyahan buah dan tingkat kemanisan buah yang unggul serta memiliki daya hasil buah per hektar yang lebih tinggi dari kedua tetua dan varietas pembanding.

Kata kunci : Daya hasil, hibrida, kualitas buah, mentimun.

**UJI DAYA HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)
HIBRIDA HASIL PERSILANGAN VARIETAS F₁ BABY
DAN F₁ TOSKA**

Oleh

Misluna

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

Pada

Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **UJI DAYA HASIL TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.) HIBRIDA HASIL
PERSILANGAN VARIETAS F1 BABY DAN
F1 TOSKA**

Nama Mahasiswa : **MISLUNA**


Nomor Pokok Mahasiswa : **1214121131**

Jurusan/Program studi : **Agroteknologi**

Fakultas : **Pertanian**

Menyetujui,

1. Komisi Pembimbing


Ir. Ardian, M.Agr.
NIP 196211281987031002


Ir. Sri Ramadiana, M.Si.
NIP 196912051994032002

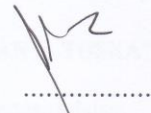
2. Ketua Jurusan Agroteknologi


Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si.
NIP 196305081988112001

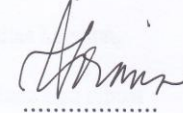
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Ir. Ardian, M.Agr.



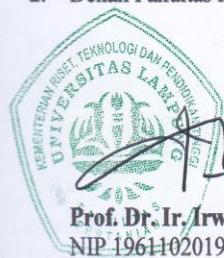
Sekretaris : Ir. Sri Ramadiana, M.Si.



Penguji
Bukan pembimbing : Akari Edy, S.P., M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Arwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Oktober 2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“UJI DAYA HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) HIBRIDA HASIL PERSILANGAN VARIETAS F₁ BABY DAN F₁ TOSKA”** merupakan hasil karya sendiri, bukan orang lain. Semoga yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari skripsi ini terbukti merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 31 Oktober 2016

Penulis,



Misluna
NPM 1214121131

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 13 Februari 1994, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Maddisak dan Ibu Sahro. Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Islamiyah Teluk Betung, dan melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 1 Pesawahan Teluk Betung Selatan dan lulus pada tahun 2006. Kemudian melanjutkan di pendidikan menengah di SMPN 3 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2009. Menempuh pendidikan menengah atas di SMA Taman Siswa Teluk Betung dan lulus pada tahun 2012.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2012 melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Selama menjadi mahasiswa penulis juga aktif dalam kegiatan akademik dan organisasi. Penulis pernah terdaftar sebagai anggota dan pengurus UKM-U Rakanila (Radio Kampus Unila) periode 2013-2016. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Pengendalian Penyakit Tanaman dan Fisiologi Tumbuhan.

Pada bulan Januari - Februari 2015, penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Lampung di Desa Karya Jaya, Kecamatan Way Tuba, Kabupaten Way Kanan. Kemudian pada bulan Juli – September 2015, penulis melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Kebun Percobaan Muara Bogor.

Aku persembahkan karya ini kepada

Kedua orang tuaku

Bapak Maddisak dan Ibu Sahro yang senantiasa mendoakan untuk keberhasilanku, memberikan seluruh kasih sayang, didikan, kesabaran, nasihat, perhatian, dan dukungan yang tidak akan pernah aku lupa.

Adik-adikku

Arizal Madian dan Aroda yang telah memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan perhatian.

Sahabat - sahabat yang selalu menemani dalam suka maupun duka, serta motivasi, dukungan dan perhatian yang telah kalian berikan selama ini.

Serta almamater tercinta

Universitas Lampung

*Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka
apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah
bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada
Tuhanmulah engkau berharap.
(Q.S : Al-Insyirah,6-8)*

*Barangsiapa menghendaki kebahagiaan hidup di dunia,
maka harus ditempuh dengan ilmu dan barang siapa
menghendaki kebahagiaan hidup di akhirat hendaklah
ditempuh dengan ilmu, dan barang siapa menghendaki
kebahagiaan kedua-duanya maka hendaklah ditempuh
dengan ilmu*

(Hadits Nabi Muhammad)

SANWACANA

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Uji Daya Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F₁ Baby dan F₁ Toska”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari beberapa pihak, penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik, karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Ardian, M. Agr., selaku dosen Pembimbing Utama atas waktu, kesabaran, bimbingan, nasihat dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Ir. Sri Ramadiana, M.Si., selaku dosen Pembimbing Kedua atas waktu, kesabaran, bimbingan, nasihat dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi
3. Bapak Akari Edy, S.P., M.Si., selaku Penguji bukan Pembimbing atas kritikan, masukan, saran dan nasihat yang telah diberikan selama penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Tumiar K. Manik, selaku pembimbing akademik atas segala nasihat-nasihat yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

5. Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
7. Keluargaku tercinta, kedua orang tuaku Bapak Maddisak dan Ibu Sahro, serta Adik-adikku Arizal Madian dan Aroda yang telah memberikan semangat dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan selama penelitian: Bartolomeus Suprayogi, S.P., Mesva Riza Lista, S.P., Rahmadyah Hamiranti, S.P., dan Puji Ayu Riani, S.P., atas kerjasama dan dukungannya selama pelaksanaan penelitian.
9. Sahabat penulis, Mentari Pertiwi, S.P., Melia Diantari, S.P., Mia Yulia, S.P., Ni'malia Estika Ratna, S.P., Nidya Triana Putri, S.P., Nanda Pusparini, S.P., dan Resti Astria, S.P., atas bantuan, semangat, dan doa selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
10. Teman-teman UKM-U Rakanila khususnya angkatan 13, Supran, Aca, Diny, Tika, Rizka, Cici, Wildan, dan Mila atas semangat dan doa selama kepengurusan dan penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, Oktober 2016

Penulis

Misluna

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kerangka Pemikiran	4
1.5 Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Morfologi Tanaman Mentimun	7
2.2 Syarat Tumbuh	9
2.3 Manfaat dan Kandungan Tanaman Mentimun	10
2.4 Uji Daya Hasil	11
2.5 Heterosis	12
III. BAHAN DAN METODE.....	13
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1 Pengolahan Tanah	16
3.4.2 Penyemaian Benih.....	16
3.4.3 Pindah Tanam.....	17
3.4.4 Pemasangan Ajir	17
3.4.5 Pemeliharaan	17
3.4.6 Pemanenan	18
3.5 Pengamatan.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian.....	23
4.1.1 Uji BNT (<i>Beda Nyata Terkecil</i>)	23
4.1.2 Uji LSI (<i>Least Significant Increase</i>)	30
4.1.3 Heterosis	35

4.1.4 Uji Multivariate Analysis	39
4.1.5 Analisis Warna Menggunakan RHS Color Chart	43
4.1.6 Komponen Kualitatif Karakter Bentuk Penampang Batang, Bentuk Daun, Bentuk Bunga, dan Rasa Pangkal buah.	52
4.2 Pembahasan	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Uji BNT 5% komponen kuantitatif pada karakter vegetatif.	28
2. Uji BNT 5% komponen kuantitatif pada karakter generatif.	29
3. Uji LSI 5% komponen kuantitatif pada karakter vegetatif antara tetua F ₁ Baby dengan hibridanya.	32
4. Uji LSI 5% komponen kuantitatif pada karakter vegetatif antara tetua F ₁ Toska dengan hibridanya.	32
5. Uji LSI 5% komponen kuantitatif pada karakter generatif antara tetua F ₁ Baby dengan hibridanya.	33
6. Uji LSI 5% komponen kuantitatif pada karakter generatif antara tetua F ₁ Toska dengan hibridanya.	34
7. Uji heterosis komponen kuantitatif pada karakter vegetatif berdasarkan nilai rata-rata tetua dan hibrida F ₁ Baby x F ₁ Toska.	36
8. Uji heterosis komponen kuantitatif pada karakter vegetatif berdasarkan nilai rata-rata tetua dan hibrida F ₁ Toska x F ₁ Baby.	36
9. Uji heterosis komponen kuantitatif pada karakter generatif berdasarkan nilai rata-rata tetua dan hibrida F ₁ Baby x F ₁ Toska.	37
10. Uji heterosis komponen kuantitatif pada karakter generatif berdasarkan nilai rata-rata tetua dan hibrida F ₁ Toska x F ₁ Baby.	38
11. Analisis warna dengan <i>RHS Color Chart</i> komponen kualitatif pada karakter vegetatif.	44

12. Analisis warna dengan <i>RHS Color Chart</i> komponen kualitatif pada karakter generatif.	47
13. Bentuk penampang batang, bentuk daun, bentuk bunga, dan rasa pangkal buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding	52
14. Data tinggi tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	66
15. Uji homogenitas tinggi tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	66
16. Analisis ragam tinggi tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	67
17. Data ukuran sisi luar penampang batang tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	67
18. Uji homogenitas ukuran sisi luar penampang batang tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	68
19. Analisis ragam ukuran sisi luar penampang batang tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	68
20. Data umur mulai berbunga tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hst).	69
21. Uji Homogenitas umur mulai berbunga tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hst).	69
22. Analisis ragam umur mulai berbunga tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hst).	70
23. Data umur mulai panen tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hst).	70
24. Uji Homogenitas umur mulai panen tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hst).	71
25. Analisis ragam umur mulai panen tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hst).	71

26. Data panjang buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (cm).	72
27. Uji Homogenitas panjang buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (cm).	72
28. Analisis ragam panjang buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (cm).	73
29. Data diameter buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (cm).	73
30. Uji Homogenitas diameter buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (cm).	74
31. Analisis ragam diameter buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (cm).	74
32. Data kadar brix buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan.	75
33. Uji Homogenitas kadar brix buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan.	75
34. Data jumlah buah per tanaman, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan,	76
35. Uji Homogenitas jumlah buah per tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan,	76
36. Analisis ragam jumlah buah per tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan.	77
37. Data berat per buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (gr).....	77
38. Uji Homogenitas berat per buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (gr).....	78
39. Analisis ragam berat per buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan (gr).....	78

40. Data bobot buah per tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (kg).....	79
41. Uji Homogenitas bobot buah per tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (kg).....	79
42. Analisis ragam bobot buah per tanaman tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (kg).....	80
43. Data hasil buah per hektar tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (ton/ha).....	80
44. Uji homogenitas hasil buah per hektar tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (ton/ha).....	81
45. Analisis ragam hasil buah per hektar tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (ton/ha).....	81
46. Data daya simpan buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hari).....	82
47. Uji homogenitas daya simpan buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hari).....	82
48. Analisis ragam daya simpan buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (hari).....	83
49. Data kerenyahan buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (kg/cm ²). 83	
50. Uji Homogenitas kerenyahan buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (kg/cm ²).....	84
51. Analisis ragam kerenyahan buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (kg/cm ²).....	84
52. Analisis ragam kadar brix buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding.....	85
53. Data tebal daging buah bagian ujung tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).....	85

54. Uji homogenitas daging buah bagian ujung tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).....	86
55. Analisis ragam tebal daging buah bagian ujung tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	86
56. Data tebal daging buah bagian tengah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).....	87
57. Uji homogenitas tebal daging buah bagian tengah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	87
58. Analisis ragam tebal daging buah bagian tengah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	88
59. Data tebal daging buah bagian pangkal tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).....	88
60. Uji homogenitas tebal daging buah bagian pangkal tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	89
61. Analisis ragam tebal daging buah bagian pangkal tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding (cm).	89
62. <i>RHS Color Chart Group Green</i>	90
63. <i>RHS Color Chart Group Yellow</i>	92
64. Deskripsi sementara hibrida F ₁ Mercy x F ₁ Toska.	93
65. Deskripsi sementara hibrida F ₁ Toska x F ₁ Mercy.	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Dendrogram tetua dan zuriat hibrida berdasarkan karakter kadar brix buah.....	41
2. Dendrogram tetua dan zuriat hibrida berdasarkan karakter kerenyahan buah.....	41
3. Dendrogram tetua dan zuriat hibrida berdasarkan jumlah buah per tanaman buah.....	42
4. Dendrogram tetua dan zuriat hibrida berdasarkan berat per buah.....	42
5. Dendrogram tetua dan zuriat hibrida berdasarkan bobot buah per tanaman dan hasil buah per hektar..	43
6. Warna daun tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna <i>RHS Color Chart</i> .	44
7. Warna batang tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna <i>RHS Color Chart</i> .	45
8. Warna kelopak bunga tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna <i>RHS Color Chart</i> ..	48
9. Warna kelopak bunga tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna <i>RHS Color Chart</i> ...	48
10. Warna kepala putik tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna <i>RHS Color Chart</i> ..	49
11. Warna benang sari tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna <i>RHS Color Chart</i> .	49

12. Warna buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna *RHS Color Chart*..... 50
13. Warna garis buah tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan menggunakan analisis warna *RHS Color Chart*. 51
14. Bentuk penampang batang tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan..... 53
15. Bentuk daun tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan.. 53
16. Bentuk bunga tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembandingan.. 54

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun atau timun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari famili *Cucurbitales* atau labu-labuan yang sudah populer di seluruh dunia. Mentimun adalah sayuran buah yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam bentuk segar. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamin dan mineral. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 g kalori, 0,8 g protein, 0,1 g pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 mg thianine, 0,01 mg riboflavin, natrium 5,00 mg, niacin 0,10 mg, abu 0,40 gr, 14 mg asam, 0,45 mg IU vitamin A, 0,3 mg IU vitamin dan 0,2 mg IU vitamin (Sumpena, 2001).

Buah mentimun mengandung mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, dan besi, serta vitamin A, B, dan C. Kemajuan di bidang teknologi kecantikan mengungkap bahwa mentimun dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetika untuk perawatan kecantikan dengan diolah menggunakan teknologi modern. Dari sudut pandang ekonomi, mentimun memiliki prospek yang cukup baik, karena diminati di banyak negara.

Produksi mentimun secara nasional terus mengalami penurunan dalam kurun waktu tertentu, produksi mentimun pada tahun 2009 berproduksi 540.122 ton, pada tahun 2010 berproduksi 583.149 ton, pada tahun 2011 berproduksi 547.141 ton, pada tahun 2012 berproduksi 511.525 ton. Sementara kebutuhan akan mentimun terus meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi sayuran (BPS RI, 2014).

Pengembangan budidaya mentimun menjadi urutan keempat setelah cabai, kacang panjang dan bawang merah dari jenis sayuran komersial yang dihasilkan di Indonesia (Rukmana, 1994). Kebutuhan buah mentimun cenderung terus meningkat sejalan dengan penambahan penduduk, peningkatan taraf hidup, tingkat pendidikan, dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi. Namun produksi mentimun khususnya mentimun hibrida di Indonesia saat ini masih sangat rendah karena mentimun hibrida hanya ditanam sebagai tanaman selingan (Cahyono, 2003).

Prospek pengembangan budidaya mentimun makin cerah seiring dengan laju pertumbuhan penduduk, peningkatan pendidikan, dan peningkatan gizi masyarakat. Disamping itu berkembangnya industri kosmetik menambah permintaan pasar dalam negeri terhadap mentimun. Meningkatnya permintaan mentimun merupakan salah satu peluang bisnis bagi petani. Umumnya masyarakat Indonesia menyukai mentimun yang renyah dan manis. Salah satu cara memperbaiki potensi hasil mentimun adalah melalui pembentukan varietas hibrida.

Pada penelitian ini akan dilakukan uji daya hasil terhadap F1 (hibrida) dari persilangan dua varietas secara resiprokal yaitu antara F1 Baby dan F1 Toska dalam usaha merakit varietas hibrida mentimun yang memiliki karakter unggul dengan ciri khusus yaitu buah manis, daging buah tidak keras, buah renyah, dan daya hasil tinggi. F1 Baby merupakan jenis mentimun biasa atau lokal tipe mentimun mini dengan ciri buah yang manis dengan kadar brix yang tinggi, dari segi ukuran jenis mentimun ini memiliki diameter buah relatif besar tetapi pendek, jumlah buah pertanaman yang relatif tinggi yaitu ± 10 buah, buah renyah, akan tetapi daging buahnya agak keras. F1 Toska yang merupakan jenis mentimun jepang dengan ciri warna buah hijau gelap sepenuhnya dan agak mengkilap, buah yang manis dengan kadar brix yang tinggi, daging buah lembut/ tidak keras, dari segi ukuran jenis mentimun ini memiliki diameter buah relatif kecil dan panjang, buah renyah, akan tetapi jumlah buah pertanaman yang relatif rendah hanya ± 2 buah (Riadi, A., 2015).

Selanjutnya tanaman hasil persilangan dilakukan evaluasi terhadap tetua untuk mengetahui apakah terdapat sifat dan karakter yang diinginkan. Oleh karena itu, diharapkan dalam penelitian ini dapat mengetahui hasil perbandingan daya hasil tanaman zuriat dengan tetuanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat mentimun hibrida hasil persilangan dua varietas yaitu F1 Baby dan F1 Toska yang memiliki kualitas buah manis dan buah renyah yang lebih unggul dari tetuanya dan dari varietas pembanding ?
2. Apakah terdapat mentimun hibrida hasil persilangan F1 Baby dengan F1 Toska yang memiliki daya hasil yang tinggi dari tetuanya dan dari varietas pembanding mentimun hibrida yang ditanam ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi latar belakang dan perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan mentimun hibrida persilangan F₁ Baby x F₁ Toska dan F₁ Toska x F₁ Baby yang memiliki kualitas buah manis dan buah renyah.
2. Mengevaluasi daya hasil mentimun hibrida persilangan F₁ Babyx F₁ Toska dan F₁ Toska x F₁ Baby.

1.4 Kerangka Pemikiran

Salah satu sayuran yang memiliki minat cukup besar di masyarakat adalah mentimun. Mentimun biasa disajikan dalam banyak bentuk, karena memiliki kandungan gizi yang bermanfaat untuk kesehatan. Kemajuan di bidang teknologi kecantikan mengungkap bahwa mentimun dapat dimanfaatkan sebagai bahan kosmetika untuk perawatan kecantikan dengan diolah menggunakan teknologi modern. Dari sudut pandang ekonomi, mentimun memiliki prospek yang cukup baik, karena diminati di banyak negara. Peminatnya dari berbagai usia serta

kalangan masyarakat. Dengan demikian, semakin meningkat jumlah penduduk, maka kebutuhan akan mentimun terus meningkat pula.

Untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat seiring dengan penambahan penduduk, maka harus ada upaya peningkatan produksi mentimun itu sendiri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan pemuliaan tanaman, karena pemuliaan tanaman mampu meningkatkan genetik tanaman termasuk memperbesar potensi produksinya.

Perakitan varietas hibrida yang mempunyai karakter agronomi yang unggul merupakan program pemuliaan tanaman. Hibrida merupakan generasi F1, suatu hasil persilangan sepasang atau lebih tetua (galur murni) yang mempunyai karakter yang unggul. Dalam merakit varietas hibrida diperlukan kegiatan seleksi. Dalam melakukan kegiatan seleksi pada perakitan varietas hibrida mentimun maka perlu dilakukan kegiatan evaluasi daya hasil. Selanjutnya tanaman hasil persilangan dilakukan evaluasi terhadap tetua untuk mengetahui apakah terdapat sifat dan karakter yang diinginkan. Oleh karena itu, diharapkan dalam penelitian ini dapat mengetahui hasil perbandingan daya hasil tanaman zuriat dengan tetuanya.

Maka penelitian ini akan dilakukan evaluasi daya hasil persilangan dua varietas mentimun secara resiprokal antara F1 Baby dan F1 Toska dalam usaha merakit varietas hibrida mentimun yang memiliki karakter unggul. F1 Baby merupakan jenis mentimun biasa atau lokal tipe mentimun mini dengan ciri buah yang manis dengan kadar brix yang tinggi, dari segi ukuran jenis mentimun ini memiliki diameter buah relatif besar tetapi pendek, jumlah buah pertanaman yang relatif

tinggi, buah renyah, akan tetapi daging buahnya agak keras. F1 Toska yang merupakan jenis mentimun jepang dengan ciri warna buah hijau gelap sepenuhnya dan agak mengkilap, buah yang manis dengan kadar brix yang tinggi, daging buah lembut/ tidak keras, dari segi ukuran jenis mentimun ini memiliki diameter buah relatif kecil dan panjang, buah renyah, akan tetapi jumlah buah pertanaman yang relatif rendah. Diharapkan melalui persilangan dua varietas tersebut dapat menghasilkan zuriat F1 (hibrida) yang dapat dikembangkan menjadi varietas hibrida memiliki karakter unggul dengan ciri khusus kualitas buah mentimun rasa manis, daging buah tidak keras, dan kuantitas daya hasil yang tinggi.

1.5 Hipotesis

Dari kerangka pemikiran yang dikemukakan, dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat mentimun hibrida hasil persilangan dua varietas yaitu F1 Baby dan F1 Toska yang memiliki kualitas buah manis dan buah renyah yang lebih unggul di antara kedua tetuanya dan varietas pembanding.
2. Terdapat mentimun hibrida hasil persilangan dua varietas yaitu F1 Baby dan F1 Toska yang memiliki daya hasil lebih tinggi di antara kedua tetuanya dan varietas pembanding mentimun hibrida yang ditanam.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi Tanaman Mentimun

Menurut Sharma (2002) tanaman mentimun dalam taksonomi tanaman, dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>Cucumis sativus</i> L.

Akar

Perakaran mentimun memiliki akar tunggang dan bulu-bulu akar, tetapi daya tembusnya relatif dangkal, pada kedalaman sekitar 30-60 cm. Oleh karena itu, tanaman mentimun termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Rukmana, 1994).

Batang

Tanaman mentimun memiliki batang yang berwarna hijau, berbulu dengan panjang yang bisa mencapai 1,5 m dan umumnya batang mentimun mengandung air dan lunak. Mentimun mempunyai sulur dahan berbentuk spiral yang keluar di sisi tangkai daun. Sulur mentimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan. Bila menyentuh galah sulur akan mulai melingkarinya. Dalam 14 jam sulur itu telah melekat kuat pada galah/ajir (Sunarjono, 2007).

Daun

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda, berwarna hijau muda sampai hijau tua. Selain itu daun bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang, kedudukan daun pada batang tanaman berselang seling antara satu daun dengan daun di atasnya (Cahyono, 2006).

Bunga

Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu artinya, bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong yang membengkok, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bakal buah yang membengkok. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga (Sunarjono, 2007). Tanaman mentimun memiliki jumlah bunga jantan lebih banyak daripada bunga betina, dan bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari. Bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari mendahului bunga betina. Penyerbukan bunga

mentimun adalah penyerbukan menyerbuk silang, penyerbukan buah dan biji menjadi penentu rendah dan tinggi produksi mentimun (Milawatie, 2006).

Buah dan Biji

Buah mentimun menggantung dari ketiak antara daun dan batang. bentuk ukuranya bermacam - macam antara 8 - 25 cm dan diameter 2,3 - 7 cm, tergantung varietasnya. Kulit buah mentimun ada yang berbintik - bintik, ada pula yang halus. Warna kulit buah antara hijau keputih - putihan, hijau muda dan hijau gelap sesuai dengan varietas. Biji mentimun berbentuk pipih, kulitnya berwarna putih atau putih kekuning - kuningan sampai coklat. Biji ini dapat digunakan sebagai alat perbanyak tanaman (Cahyono, 2006).

2.2 Syarat Tumbuh

Iklim

Kelembaban relatif udara (RH) yang dikehendaki oleh tanaman mentimun untuk pertumbuhannya antara 50-85 %, sementara curah hujan yang diinginkan tanaman sayuran ini antara 200-400 mm/bulan, curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman ini terlebih pada saat mulai berbunga karena curah hujan yang sangat tinggi akan banyak menggugurkan bunga (Sumpena, 2005).

Cahaya merupakan faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman mentimun, penyerapan unsur hara akan berlangsung dengan optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari (Sumpena, 2005).

Tanaman mentimun yang tumbuh baik pada daerah dengan suhu 22 -30°C ini lebih banyak ditemukan di dataran rendah. Diperlukan cuaca panas, namun tidak lebih panas daripada cuaca untuk semangka. Selama pertumbuhannya, tanaman mentimun membutuhkan iklim kering, dan sinar matahari cukup (tempat terbuka) (Sunarjono, 2007).

Tanah

Tanaman mentimun dapat tumbuh baik di ketinggian 0-1000 m diatas permukaan laut, diketinggian lebih dari 1.000 meter dpl tanaman mentimun harus menggunakan mulsa plastik perak hitam karena diketinggian tersebut suhu tanah kurang dari 18°C dan suhu udara kurang dari 25°C (Sumpena, 2005)

Pada dasarnya mentimun dapat tumbuh dan beradaptasi di hampir semua jenis tanah. Tanah mineral yang bertekstur ringan sampai pada tanah yang bertekstur liat berat dan juga pada tanah organik seperti lahan gambut. Kemasaman tanah yang optimal adalah antara 5,5-6,5. Tanah yang banyak mengandung air, terutama pada frekuensi berbunga merupakan jenis tanah yang baik untuk penanaman mentimun diantaranya aluvial, latosol dan andosol (Sumpena, 2005).

2.3 Manfaat dan Kandungan Tanaman Mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki banyak manfaat yaitu selain dapat dimanfaatkan sebagai sayur, lalapan, salad atau acar, mentimun juga bermanfaat bagi kesehatan. Manfaat mentimun bagi kesehatan antara lain dapat menurunkan tekanan darah tinggi, anti kanker, obat diare, tipus, memperlancar buang air kecil, dan sebagai obat sariawan. Selain

itu, mentimun juga bermanfaat untuk detoksifikasi atau peluruh racun dari dalam tubuh, dan dapat digunakan untuk perawatan kulit, mengobati sakit gigi dan gusi, diabetes, membunuh cacing pita serta perawatan ginjal.

Kandungan zat gizi yang terdapat pada mentimun per 100 gram adalah energi 12 kalori, protein 0.7 g, lemak 0.1 g, karbohidrat 2.7 g, kalsium 10 mg, fosfor 21 mg, besi 0.3 mg, vitamin A 0 RE, vitamin C 8.0 mg dan vitamin B1 0.3 mg, thiamin 0,03 mg, riboflavin 0,04 g, niacin 0,2 mg (Sumpena, 2005).

2.4 Uji Daya Hasil

Menurut Hening (2008) melakukan kegiatan evaluasi daya hasil merupakan salah satu tahapan pemuliaan tanaman yang dilakukan untuk mengetahui kinerja potensi hasil dan kemampuan galur murni untuk membentuk varietas hibrida. Evaluasi daya hasil juga dilakukan untuk mengevaluasi keberadaan gen gen yang diinginkan pada suatu genotipe tanaman yang selanjutnya dipersiapkan sebagai kultivar unggul. Daya hasil merupakan karakter kuantitatif yang penampakannya baik morfologi maupun fisiologi dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan.

Dalam melakukan pengujian daya hasil selain melihat pengaruh lingkungan tanam di suatu lokasi terhadap daya hasil yang ditampilkan oleh calon varietas, harus menyertakan varietas pembanding (lokal, tetua, hibrida) yang telah dilepas/terdaftar, masih bererdar dan deskripsinya setara dengan tipe varietas yang akan dilepas minimal satu varietas dalam penggunaannya dari tiga varietas pembanding yang dipakai.

2.5 Heterosis

Menurut Hening (2008) Heterosis bukanlah sekedar penggabungan dua sifat baik dari kedua tetua kepada keturunannya tetapi merupakan lonjakan penampilan yang lebih daripada sekedar penggabungan dua sifat baik. Penyimpangan ini sebagian besar bersifat positif, dalam arti melebihi rata-rata penampilan kedua tetuanya dan menunjukkan daya hidup (*fitness*) yang lebih besar. Dalam keadaan demikian, heterosis dapat disamakan dengan istilah *hybrid vigor*. Heterosis seringkali juga dianggap sebagai lawan dari depresi tingkat dalam (*inbreeding depression*), meskipun persilangan antara dua tetua dengan sifat adaptif berbeda dapat menghasilkan pula silangan dengan penampilan lebih buruk dan menyebabkan depresi tingkat luar.

Heterosis antara tetua (*midparent heterosis*) ditentukan sebagai penyimpangan penampilan keturunan F1 dari rata-rata tetuanya. Penentuan heterosis ini diperlukan untuk kepentingan kajian genetik namun kurang memiliki nilai praktis. Heterosis tetua terbaik (*best parent heterosis*) dihitung sebagai selisih penampilan keturunan F1 dari tetua dengan penampilan lebih baik atau sering disebut heterobeltiosis. Heterosis juga disebabkan oleh adanya interaksi antara alel berbeda lokus (*non allelic interaction*) yaitu akibat adanya hasil penambahan dan perkalian dari gen dominan pendukung keunggulan sifat, yang disebabkan adanya interaksi antara gen dominan dari lokus berlainan.

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2016 sampai bulan Maret 2016, di Laboratorium Lapangan Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ajir, meteran, alat tulis, selang, alat dokumentasi (kamera), timbangan analitik, jangka sorong, sprayer, refraktometer, *munsell colour chart*, dan penetrometer.

Bahan yang digunakan adalah benih tetua mentimun F1 Baby (A) dan F1 Toska (B), benih F1 mentimun persilangan AxB (C) dan BxA (D), dan dua varietas hibrida mentimun lokal F1 Vitani (E) dan F1 Wuku (F) sebagai varietas pembanding, furadan, pupuk Urea, SP-36, KCl, dan pupuk kandang (kambing).

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan rancangan perlakuan tunggal tidak terstruktur dengan 6 varietas mentimun yaitu tetua F1 Baby (A), tetua F1 Toska (B), F1 AxB (C), F1 BxA (D), F1 Vitani (E), dan F1 Wuku (F) sebagai dua varietas

pembandingan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kelompok. Setiap satuan percobaan terdiri dari 5 tanaman mentimun.

Data yang diperoleh akan dianalisis ragam untuk mengetahui perbedaan potensi antar varietas yaitu tetua, zuriat, dan varietas pembandingan. Jika terdapat perbedaan potensi antar varietas tersebut, maka dilanjutkan dengan melakukan pemisahan nilai tengah menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Selanjutnya untuk membandingkan keragaan genotipe antara zuriat dan tetua maka perlu dilakukan uji LSI (*Least Significant Increase*) 5%.

$$LSI = t\alpha \sqrt{\frac{2 \text{KT Galat}}{n}}$$

Keterangan:

$t\alpha$ = Nilai tengah t tabel satu arah derajat bebas dari KTG

n = Jumlah ulang genotipe yang diuji

KTG = Kuadrat nilai tengah galat

Jika nilai $Cek + LSI > zuriat$, maka zuriat tersebut potensinya lebih tinggi dibandingkan varietas pembandingan, dan diberi tanda positif (+). Jika $Cek + LSI < zuriat$, maka zuriat tersebut potensinya lebih rendah dibandingkan varietas pembandingan, dan diberi tanda negatif (-). Jika $Cek + LSI = zuriat$, maka zuriat tersebut potensinya sama dengan varietas pembandingan, dan diberi tanda sama dengan (=). Cek merupakan nilai tengah dari tetua.

Analisis pendugaan nilai heterosis digunakan untuk mengetahui efek heterosis berdasarkan nilai tengah kedua tetuanya (*Mid Parent*) dan nilai tengah tetua terbaik (*Best Parent*) atau heterobeltiosis.

Heterosis

$$h = \frac{F1 - (P1 + P2)/2}{(P1 + P2)/2} \times 100\%$$

Heterobeltiosis

$$h = \frac{F1 - BP}{BP} \times 100\%$$

Keterangan :

F1 = hibrida

P1,2 = tetua 1 dan 2

BP = tetua terbaik

Selanjutnya dilakukan Uji *multivariate analysis* menggunakan *cluster observation* yang membagi genotipe (tetua dan hibridanya) ke dalam kelas-kelas tertentu dan dapat diketahui kekerabatannya yang ditampilkan dalam sebuah dendrogram.

Penampakan warna daun dan warna batang dari tetua, zuriat hibridanya, dan varietas pembanding yang merupakan komponen kualitatif pada karakter vegetatif dianalisis menggunakan *RHS (Royal Horticulture Society) Color Chart*.

Tata Letak Percobaan

Tata letak yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

A3	C3	D3	F3	E3	B3
E1	A1	F1	D1	C1	B1
A2	F2	D2	E2	C2	B2

Keterangan :

Kode	Keterangan
A 1,2,3	Tetua tanaman mentimun F1 Baby ulangan 1,2,3
B 1,2,3	Tetua tanaman mentimun F1 Toska ulangan 1,2,3
C 1,2,3	Zuriat F1 tanaman mentimun A x B ulangan 1,2,3
D 1,2,3	Zuriat F1 tanaman mentimun B x A ulangan 1,2,3
E 1,2,3	Varietas pembandingan tanaman mentimun F1 Vitani 1,2,3
F 1,2,3	Varietas pembandingan tanaman mentimun F1 Wuku 1,2,3

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah yang dilakukan adalah dengan cara mencangkul sedalam kurang lebih 50 cm, dengan ukuran lahan 6 x 11 meter. Lahan dibersihkan dari gulma yang tumbuh. Kemudian tanah dicampur secara merata dengan pupuk kandang dengan dosis 10 ton/ha. Untuk selanjutnya dibuat bedengan sebanyak 6 bedengan memanjang dengan lebar 1 meter per bedengan.

3.4.2 Penyemaian Benih

Sebelum penanaman, benih tanaman mentimun dikecambahkan selama kurang lebih satu minggu yang dibalut dengan kain basah dan kemudian benih yang telah

berkecambah dipindahkan ke dalam polibag plastik kecil berisi media tanah dan pupuk kompos (2:1).

3.4.3 Pindah Tanam

Dilakukan pemindahan tanam dengan meletakkan tanaman pada lubang tanam yang telah disiapkan dengan jarak antar barisan tanaman dalam bedengan 30 cm. Setiap satuan percobaan dalam tata letak ditanami lima tanaman. Tanaman yang ditanam sesuai tata letak yang telah ditentukan secara acak. Setelah semua tanaman ditanam, lubang tanam ditutup kembali menggunakan tanah yang tipis.

3.4.4 Pemasangan Ajir

Ajir dipasang ketika tanaman mentimun berumur 1 minggu menggunakan ajir bambu. Ajir yang dipasang sebanyak 5 buah per sampel atau 4 buah per sub sampel kemudian ujung ajir tersebut disatukan membentuk kerucut. Ajir yang digunakan setinggi 180 cm.

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan mulai dari penyulaman pada 3-7 HST. Kemudian dilakukan pemupukan dengan dosis Urea 100 kg/ha, SP-36 100 kg/ha, dan KCl 150 Kg/ha. Pupuk SP-36 dan KCl diaplikasikan semua pada 7 HST serta setengah dosis Urea diaplikasikan pada 7 HST, dan setengahnya lagi pada saat tanaman mulai berbunga. Pupuk diaplikasikan dengan cara ditugal. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara mekanis pada 2 MST dan 4 MST. Pengairan

dilakukan dengan menyiramkan air pertanaman pada pagi dan sore hari setiap hari.

3.4.6 Pemanenan

Panen buah mentimun dilakukan ketika tanaman mentimun dirasa sudah layak panen kira-kira pada saat 10-15 hari setelah terjadinya anthesis dengan keadaan buah yang masih dalam kondisi matang, lurus, kulit mulus, muda, dan segar.

3.5 Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan terhadap komponen pertumbuhan dan perkembangan tanaman mentimun, yaitu:

1. Komponen Vegetatif

1.1 Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur menggunakan meteran pita dengan skala Centimeter. Bila tinggi tanaman melebihi pita meteran, pengukuran dilakukan dengan cara mengurutkan tali sesuai arah pertumbuhan tanaman pada ajir, kemudian tali tersebut dibentangkan dan diukur panjangnya menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan setiap minggu mulai dari 1 MST hingga lebih dari 50% tanaman masuk fase reproduktif atau mulai berbunga dan di akhir penelitian.

1.2 Ukuran sisi luar penampang batang (lingkaran batang)

Pengukuran dilakukan menggunakan tali, kemudian diukur menggunakan meteran dari panjang tali yang didapatkan. Pengukuran ini dilakukan

pada bagian pangkal, tengah dan ujung batang tanaman untuk kemudian dirata ratakan.

2. Komponen Generatif

2.1 Umur mulai berbunga

Dilakukan dengan mengamati tanaman sampel pada setiap petak satuan percobaan dan menetapkan umur berbunga saat 50 persen tanaman yang diamati memiliki sekurang kurangnya satu bunga jantan ataupun betina.

2.2 Umur mulai panen

Dilakukan dengan mengamati tanaman sampel pada setiap petak satuan percobaan dan menetapkan umur panen saat 50 persen tanaman diamati memiliki buah sekurang kurangnya satu buah siap panen dan dilakukan pada saat 10-15 hari setelah terjadinya anthesis pada bunga tanaman mentimun dengan keadaan buah yang masih dalam kondisi lurus, kulit mulus, muda, dan segar.

2.3 Panjang buah

Panjang buah diukur dari pangkal sampai ujung buah, diamati masing masing tiga buah dari setiap tanaman sampel dalam satuan percobaan.

2.4 Diameter buah

Diameter buah diukur menggunakan jangka sorong, diamati masing-masing tiga buah dari setiap tanaman sampel dalam satuan percobaan.

2.5 Jumlah buah per tanaman

Jumlah buah pertanaman didapat dengan menghitung buah yang dipanen dari awal hingga akhir panen pada tanaman sampel dalam setiap satuan percobaan. Akhir panen yaitu setelah tanaman tua dan mulai layu.

2.6 *Bobot buah per tanaman*

Bobot buah dihitung dari bobot perbuah semua tanaman sampel pada setiap satuan percobaan dari awal sampai akhir panen.

2.7 *Berat per buah*

Berat per buah dilakukan pada semua tanaman pada setiap satuan percobaan dengan menimbang bobot perbuah yang dipanen dua hari sekali.

2.8 *Hasil buah per hektar*

Hasil buah per hektar diperoleh dari :

$$\frac{\text{Bobot buah tanaman sampel per petak percobaan}}{\text{Jumlah tanaman sampel per petak percobaan}} \times \text{Populasi tanaman 1 ha}$$

$$\text{Populasi tanaman 1 ha} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\left(\text{lb} + \frac{1}{2} \text{lp}\right) \times \text{lebar jarak tanam}}$$

Keterangan :

lb = lebar bedengan

lp = lebar parit

2.9 *Daya simpan*

Daya simpan buah diamati dengan menyimpan buah dalam ruang simpan bersuhu 25 ° - 26 ° C dan diamati setiap hari perubahan yang terjadi pada kualitas santap buah. Lama simpan dihitung dari buah mulai disimpan sampai terjadi penurunan kualitas santap. Tetua, varietas mentimun hibrida, dan varietas pembanding diwakili oleh tiga buah mentimun yang diambil secara acak dengan pengambilan tiga buah per satuan percobaan.

2.10 *Kerenyahan buah*

Masing-masing tiga buah tanaman sampel persatuan percobaan diambil dan diukur dengan menggunakan alat penetrometer dilakukan pada bagian pangkal, tengah, dan ujung buah kemudian data dirata-ratakan dari masing-masing tiga buah dari tanaman sampel per satuan percobaan.

2.11 *Kadar brix buah*

Kadar brix diukur menggunakan alat refraktometer dengan cara menggerus daging buah dan diambil sarinya lalu ditetaskan pada penampang refraktometer, maka akan tampak persentase kadar brix buah, dan masing-masing tiga buah pertanaman sampel per satuan percobaan.

2.12 *Tebal daging Buah*

Buah dipotong secara melintang pada pangkal, tengah, dan ujung buah diukur menggunakan meteran dari daging mentimun terluar sampai daging mentimun bagian dalam yang berbatasan dengan daging buah. Diamati tiga buah tanaman sampel pada setiap satuan percobaan.

3. **Komponen Kualitatif**

Komponen kualitatif tidak diukur secara statistika.

3.1 *Bentuk penampang batang*

Bentuk penampang batang dari masing-masing sampel yang diamati diberi skor 1) bentuk segilima 2) membulat.

3.2 *Warna Batang*

Warna batang diamati dengan menggunakan *munsellcolour chart*.

3.3 *Warna daun*

Warna daun diamati dengan menggunakan *munsellcolour chart*.

3.4 Bentuk Daun

Bentuk daun dari masing-masing sampel diamati dan diberi skor 1) bentuk bulat hati 2) bersegi mirip jantung.

3.5 Warna kelopak bunga

Warna kelopak bunga diamati dengan menggunakan *munsell colour chart*.

3.6 Warna mahkota bunga

Warna mahkota bunga diamati dengan menggunakan *munsell colour chart*.

3.7 Warna kepala putik

Warna kepala putik diamati dengan menggunakan *munsell colour chart*.

3.8 Warna benang sari

Warna benang sari diamati dengan menggunakan *munsell colour chart*.

3.9 Warna buah

Warna buah diamati dengan menggunakan *munsell colour chart*.

3.10 Warna garis buah

Warna garis buah diamati dengan menggunakan *munsell colour chart*.

3.11 Rasa pangkal buah

Rasa pangkal buah diberi skor 1) pahit 2) tidak pahit 3) tidak pahit/hambar.

3.12 Bentuk bunga

Bentuk bunga diamati pada semua tanaman sampel dan diberi skor 1) berbentuk terompet 2) tidak berbentuk terompet.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Pada kualitas buah menunjukkan bahwa hibrida F₁ Baby x F₁ Toska dan hibrida F₁ Toska x F₁ Baby memiliki buah yang lebih manis dan lebih renyah dari kedua tetua dan kedua varietas pembanding.
2. Hibrida F₁ Baby x F₁ Toska dan hibrida F₁ Toska x F₁ Baby memiliki daya hasil yang lebih unggul dari kedua tetua dan kedua varietas pembanding dengan masing-masing memiliki nilai 72,07 ton/ha dan 84,27 ton/ha.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan pemberian perlakuan pupuk dan lokasi yang berbeda untuk melihat respon tanaman pada lingkungan tersebut sehingga daya hasil kedua zuriat dapat lebih tinggi lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, A.B., S. Sujiprihati, dan M. Syukur. 2012. *Pendugaan heterosis dan heterobeltiosis pada enam genotip cabai menggunakan analisis silang dialel penuh. J. Hort.* 22(2):103-110.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Mentimun*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta
- Cahyono, B. 2006. *Timun*. CV Aneka Ilmu, Semarang.
- Julisaniah, N. I., Liliek Sulistyowati, dan Arifin Noor Sugiharto. 2008. *Analisis kekerabatan mentimun (Cucumis sativus L.) menggunakan metode rapid-pcr dan isozim. Biodiversitas* . 9 (2) : 99-102
- Kuswanto dan Budi Waluyo. 2012. *Pembentukan Varietas Kacang Panjang Berpolong Ungu Dan Tahan Simpan Serta Toleran Terhadap Hama Aphid, Laporan Penelitian Hibah Kompetensi 2012*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Mangoendidjojo, W. 2003. *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. Kanisius. Yogyakarta.
- Milawatie. 2006. *Pengaruh Frekuensi Penyerbukan Terhadap Keberhasilan Persilangan Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Skripsi Universitas Malang. Malang.
- Murti, R. H., Prayitno, A., dan Tamrin. 2002. *Keragaman genotip salak lokal Sleman. Habitat.* (13)1: 57-65.
- Nainggolan, B. MH., 2009. *Perbandingan Uji Tukey (Uji Beda Nyata Jujur (BNJ)) Dengan Uji Fisher (Uji Beda Nyata Terkecil (BNT)) Dalam Uji Lanjut Data Rancangan Percobaan*. STEIN. Jakarta.
- Permadi, A.H. 1994. *Pemanfaatan Heterosis pada Sayuran*. Makalah Disampaikan dalam Pelatihan Parent Stock Hibrida Tanaman dan Pembuatan Hibrida di BLPP Ketidan Lawang. Malang 22 Agustus-3 September 1994.

- Purnamasari, S. M. 2010. *Analisis Kelompok (Cluster Analysis)*. Makalah Probabilitas dan Statistik Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Riadi, A. 2015. *Evaluasi Karakter Agronomi Beberapa Galur Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Skripsi Jurusan Agroteknologi FP Unila. Lampung.
- Rukmana. 1994. *Budidaya Mentimun*. Kanisius. Yogyakarta
- Satoto dan B. Suprihatno. 2008. *Pengembangan padi hibrida di Indonesia. Iptek Tanaman Pangan*. 3(1):27-29.
- Sharma, O.P. 2002. *Plant Taxonomy*. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
- Sobir, M., dan M. Syukur. 2015. *Genetika Tanaman*. IPB Press. Bogor.
- Sujiprihati, S., R. Yuniarti, dan M. Syukur. 2007. *Pendugaan nilai heterosis dan daya gabung beberapa komponen hasil pada persilangan dialel penuh enam genotipe cabai (Capsicum annum L.)*. *Bul. Agron.* 35(1) : 28-35.
- Sukartini, T. Budiyanti, dan A. Susanto. 2009. *Efek heterosis dan heterobeltiosis pada komponen ukuran buah pepaya F₁*. *J. Hort.* 19(3):249-254.
- Sumpena, U. 2005. *Budidaya Mentimun Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarjono, H, H. 2007. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryo. 2004. *Genetika*. UGM Press. Yogyakarta.
- Syukur M., S. Sujiprihati, R. Yuniarti. 2010. *Pendugaan komponen ragam, heritabilitas dan korelasi untuk menentukan kriteria seleksi cabai (Capsicum annum L.) Populasi F₅*. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 1(3):74-80.
- Thorman, C.E., M.E. Ferreira, L.E.A. Camargo, J.G. Tivang, and T.C. Osborn. 1994. *Comparison of rflp and rapd markers to estimating genetic relationship within and among cruciferous spesies. Theoretical and Applied Genetic*. 88: 973-980.
- Welsh, J. R. 1981. *Fundamental of Plant Genetic and Breeding*. Terj. J. P. Moge. 1991. *Dasar-Dasar Genetika dan Pemuliaan Tanaman*. Erlangga. Jakarta.