

RINGKASAN

Syehlania Tursilawati. 105040213111021. Uji Daya Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Organik. Dibawah bimbingan Ir. Sri Lestari P. MS. sebagai pembimbing utama dan Dr. Ir. Damanhuri, MS. sebagai pembimbing pendamping.

Tomat adalah salah satu komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan mengandung vitamin A lebih banyak dari jeruk dan juga lebih murah harganya (Rismunandar, 2001). Kebanyakan teknik budidaya tomat menggunakan bahan-bahan anorganik yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Sehingga pemerintah menganjurkan untuk beralih melakukan kegiatan pertanian berwawasan ramah lingkungan, yaitu dengan pertanian organik. Upaya peningkatan produktivitas tomat juga dilakukan dengan perakitan varietas unggul melalui program pemuliaan tanaman. Salah satu metode program pemuliaan tanaman yang telah dilakukan adalah dengan melakukan persilangan di antara tanaman tomat yang mempunyai karakter unggul yang pada setiap proses budidayanya dilakukan dengan sistem pertanian organik. Sebelum galur-galur hasil pemuliaan dilepas sebagai varietas, maka perlu diadakan uji untuk mengetahui potensi hasil dari galur galur harapan tersebut. Uji tersebut dinamakan uji daya hasil. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh genotip F7 yang berdaya hasil tinggi pada budidaya secara organik. Hipotesis pada penelitian ini ialah terdapat genotip F7 yang berdaya hasil tinggi pada budidaya secara organik.

Penelitian ini dilakukan di Desa Torongrejo, Kec. Junrejo, Kota Batu pada bulan April-Juli 2014. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah wadah semai, handsprayer, knap sack, pinset, tali, mulsa hitam perak, ajir bambu, kertas label, meteran ukur, timbangan, kamera digital, alat bercocok tanam dan alat tulis. Bahan yang digunakan ialah 8 benih galur tomat F6 hasil persilangan LV 1684 x LV 4066 terdiri dari, LV.2.32.14.7.5.9, LV.2.128.1.23.2.55, LV.2.128.7.10.27.48, LV.2.128.6.18.42.41, LV.2.128.6.18.44.56, LV.2.128.7.3.45.32, LV.2.128.7.5.17.6 dan LV.2.128.6.18.4.47, varietas pembanding yakni Varietas Mirah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 8 genotip generasi F6 dan 1 varietas pembanding sebagai perlakuan dengan tiga kali ulangan. Budidaya dilakukan secara organik tanpa menggunakan bahan kimia sintetik.

Hasil analisa data menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata pada semua karakter yang diamati kecuali tinggi tanaman. Dilihat dari rata-rata potensi hasil yang didapatkan, galur-galur yang diuji memiliki potensi hasil yang tidak berbeda nyata dengan varietas Mirah. Untuk langkah pengembangan selanjutnya, disarankan untuk memilih galur yang dianggap lebih berpotensi berdasarkan beberapa karakter yang telah diamati. Galur-galur tersebut ialah G6 (LV.2.128.7.3.45.32) memiliki persentase buah bagus sebesar 83,2% dan rata-rata

bobot per buahnya adalah 45,15 g. Rata-rata potensi hasil yang didapatkan mencapai 38,81 ton/ha. Persentase hidup tanaman agak normal galur tersebut juga cukup tinggi yakni mencapai 53,4%. Selanjutnya adalah G8 (LV.2.128.6.18.4.47) yang memiliki persentase buah bagus yakni 81,6% dengan rata-rata bobot per buahnya yakni 43,01 g dan memiliki potensi hasil yakni 38,35 ton/ha. Tingkat hidup tanaman dengan kondisi agak normal galur ini merupakan yang paling tinggi diantara galur-galur lainnya yakni 64,8%. Kemudian G5 (LV.2.128.6.18.44.56) dengan persentase buah bagus sebesar 78,3% dan rata-rata bobot per buah yang dimilikinya yakni 41,73 g. Galur ini memiliki potensi hasil sebesar 35,50 ton/ha dengan persentase hidup tanaman agak normal 56%. Galur terakhir yang disarankan untuk dilakukan pengembangan selanjutnya adalah G1 (LV.2.32.14.7.5.9). Rata-rata bobot per buah G1 hanya 36,6 g dengan potensi hasil yakni 34,65 ton/ha. Galur ini memiliki persentase buah bagus sebesar 82,7% dengan tingkat hidup tanaman agak normal yakni 53,8%.



SUMMARY

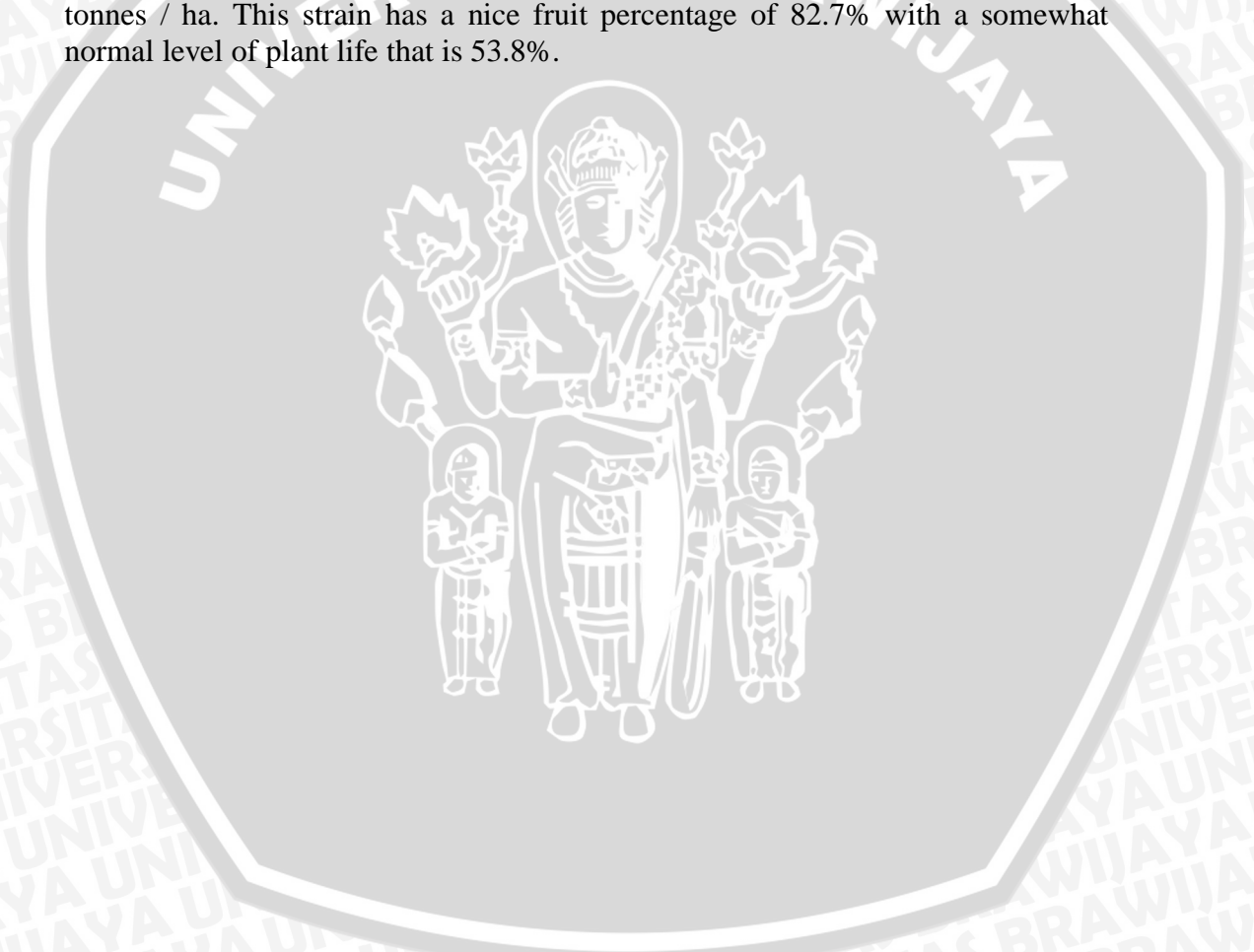
Syehlania Tursilawati. 105040213111021. Yield Trials Of Organic Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Under the guidance of Ir. Sri Lestari P. MS. as main supervisor and Dr. Ir. Damanhuri, MS. as supervising companion.

Tomato is one of the commodities consumed by many people and contain more vitamin A than oranges and is also cheaper to buy (Rismunandar, 2001). Most tomato cultivation techniques using inputs of high inorganic materials that are harmful to human health and the environment. So the government recommends to switch agricultural activities environmentally sound, ie with organic farming. In addition, the nutrient content of organic tomatoes is higher than in conventional farming because tomatoes with organic tomatoes contain vitamin C, phenolic compounds such as flavonoids that act as antioxidants and can lower high blood pressure, lower the risk of heart disease and stroke, and lycopene which can reduce the risk of prostate cancer and slow the growth of tumors (Febriana, 2013). Efforts to improve the productivity of tomato was also done with the assembly of improved varieties through plant breeding programs. One method of plant breeding program that has been done is by doing a cross between tomato plants that have a superior character in every process of cultivation is done with organic farming systems. So didapatlah organic yielding varieties. Before breeding strains released as varieties, it is necessary to test to determine the potential results of such strains promising lines. The test is called the yield trials. This study aimed to obtain the genotype F7 high yield in organic farming. The hypothesis in this study is that there is a genotype F7 high yield in organic farming.

This research was conducted in Torongrejo, district. Junrejo, Batu in the month from April to July 2014. The instrument used in this study is the container seedlings, handsprayer, Knap sack, tweezers, rope, black mulch silver, bamboo stakes, paper labels, measuring meter, scales, digital cameras, farming tools planting and stationery. The material used is 8 seed tomato strain F6 from crosses LV LV 1684 x 4066 consists of, LV.2.32.14.7.5.9, LV.2.128.1.23.2.55, LV.2.128.7.10.27.48, LV.2.128.6.18.42.41, LV.2.128.6.18.44.56, LV.2.128.7.3.45.32, LV.2.128.7.5.17.6 and LV.2.128.6.18.4.47, varieties namely variety Mirah. Research using randomized block design (RAK) consisting of 8 genotypes F6 generation and 1 control variety as treatments with three replications. Cultivation is done organically without the use of synthetic chemicals.

The results of the data analysis showed no significant differences were observed in all characters except plant height. Judging from the average potential of the results obtained, the tested strains have the potential outcomes were not significantly different and still lower when compared with Mirah varieties as varieties. For the next development step, it is advisable to select strains that are

considered more likely based on some of the characters that have been observed. Strains that are G6 (LV.2.128.7.3.45.32) has a nice fruit percentage of 83.2% and an average weight per fruit was 45.15 g. The average potential of the results obtained reached 38.81 tons / ha. The percentage of plants rather normal life these strains are also quite high, reaching 53.4%. Next is the G8 (LV.2.128.6.18.4.47) which has a good percentage of fruit which is 81.6% with an average weight per fruit that is 43.01 g and has a yield potential that is 38.35 tons / ha. The level of plant life with somewhat normal conditions this strain is the highest among other strains namely 64.8%. Then G5 (LV.2.128.6.18.44.56) with nice fruit percentage is 78.3% and the average weight per fruit that has that 41.73 g. This strain has the potential yield of 35.50 t / ha with plant life somewhat normal percentage of 56%. The last strains recommended to do further development is G1 (LV.2.32.14.7.5.9). The average weight per fruit G1 only 36.6 g with the yield potential of 34.65 tonnes / ha. This strain has a nice fruit percentage of 82.7% with a somewhat normal level of plant life that is 53.8%.



KATA PENGANTAR

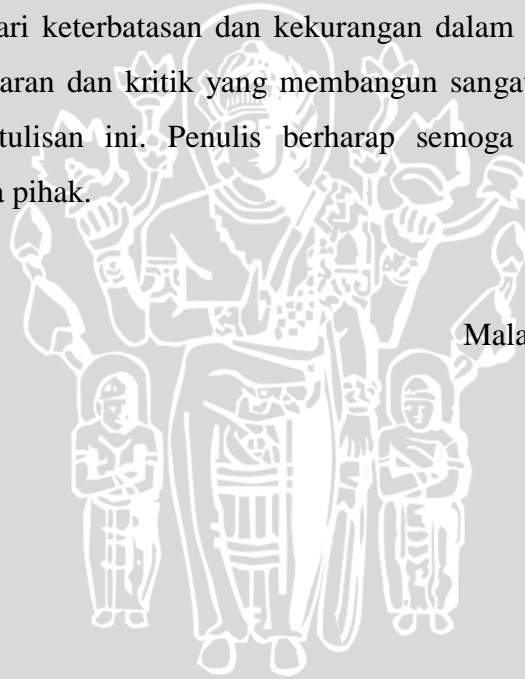
Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Uji Daya Hasil Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Organik. Skripsi ini ialah salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini, penulis sampaikan terima kasih kepada Ir. Sri Lestari P., MS selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Ir. Damanhuri, MS selaku dosen pembimbing kedua atas pengarahannya dan bimbingan yang diberikan serta semua pihak yang telah banyak membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari keterbatasan dan kekurangan dalam pembuatan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tulisan ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2015

Penulis

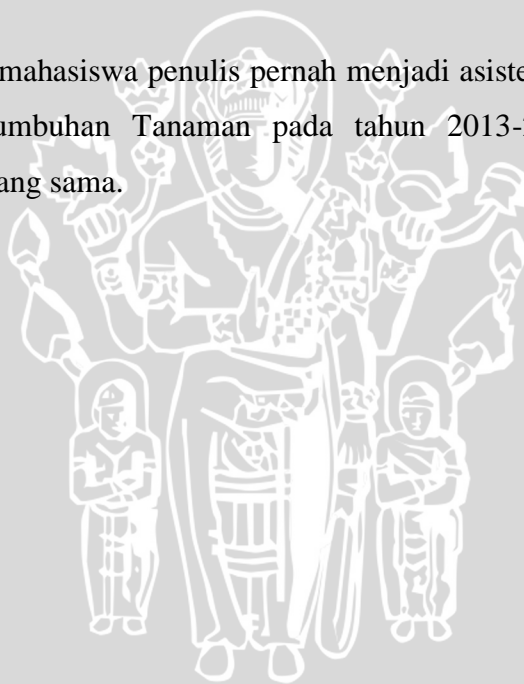


RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Malang pada tanggal 29 Mei 1992 sebagai putri pertama dari tiga bersaudara dari Bapak Sugeng Priyono dan Ibu Urifah.

Penulis menempuh pendidikan dasar di MI Sunan Giri Malang pada tahun 1998 sampai tahun 2004, kemudian penulis melanjutkan ke SLTP Negeri 13 Malang pada tahun 2004 sampai dengan tahun 2007. Pada tahun 2007 sampai tahun 2010 penulis studi di MAN 1 Malang. Pada tahun 2010 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur Bidik Misi.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Analisis Pertumbuhan Tanaman pada tahun 2013-2014 dan Nutrisi Tanaman pada tahun yang sama.

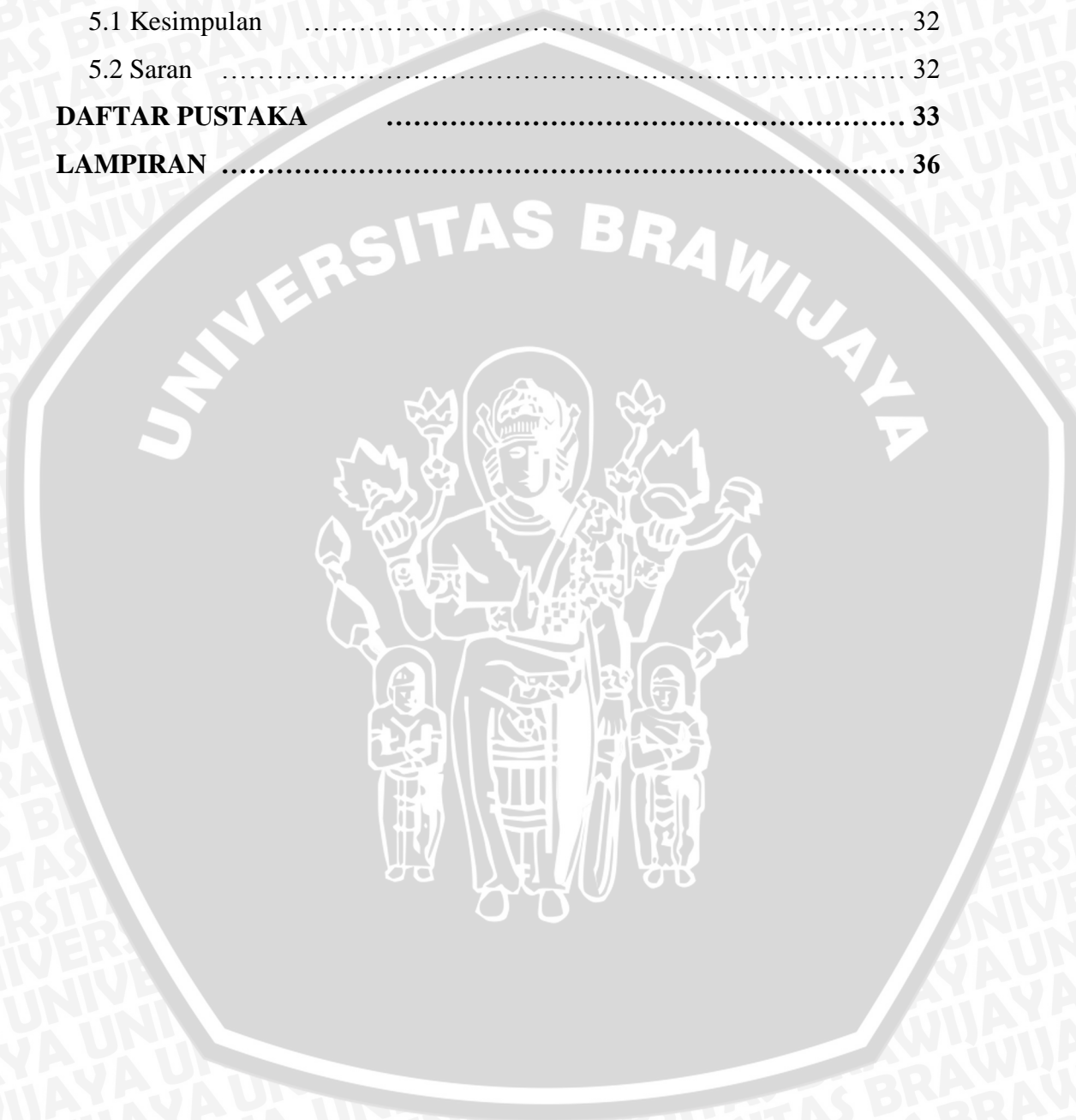


DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Tomat	4
2.2 Pertanian Organik	5
2.3 Pemuliaan Tanaman Tomat	7
2.4 Uji Daya Hasil	8
3. BAHAN dan METODE	10
3.1 Tempat dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian	10
3.5 Pengamatan	12
3.6 Metode Analisis	15
4. HASIL dan PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.1.1 Karakter Kuantitatif	16
4.1.2 Karakter Kualitatif	18



4.1.3 Serangan Hama dan Penyakit	21
4.2 Pembahasan	27
5. KESIMPULAN dan SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisis Ragam 15

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman, umur berbunga, umur awal panen, dan umur akhir panen 16

Tabel 3. Rata-rata jumlah bunga per tanaman, jumlah tandan bunga, jumlah buah total per tanaman, jumlah buah bagus, jumlah buah jelek, dan fruit set 17

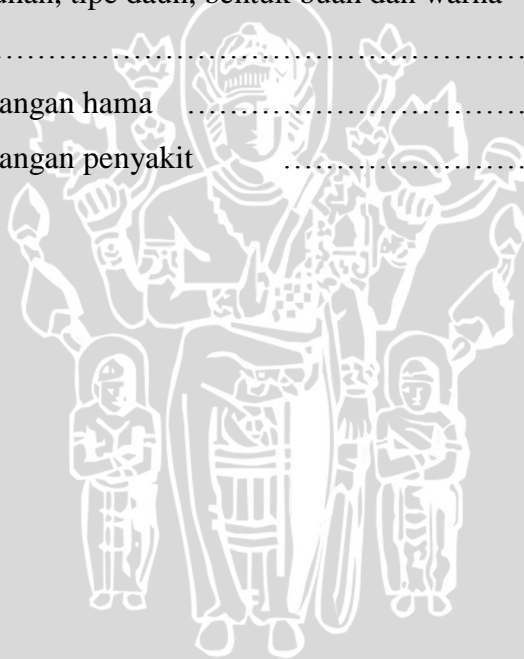
Tabel 4. Rata-rata bobot buah total per tanaman, bobot per buah, bobot buah bagus, bobot buah jelek, dan potensi hasil 18

Tabel 5. Persentase bobot buah bagus dan bobot buah jelek 18

Tabel 6. Tipe pertumbuhan, tipe daun, bentuk buah dan warna buah 20

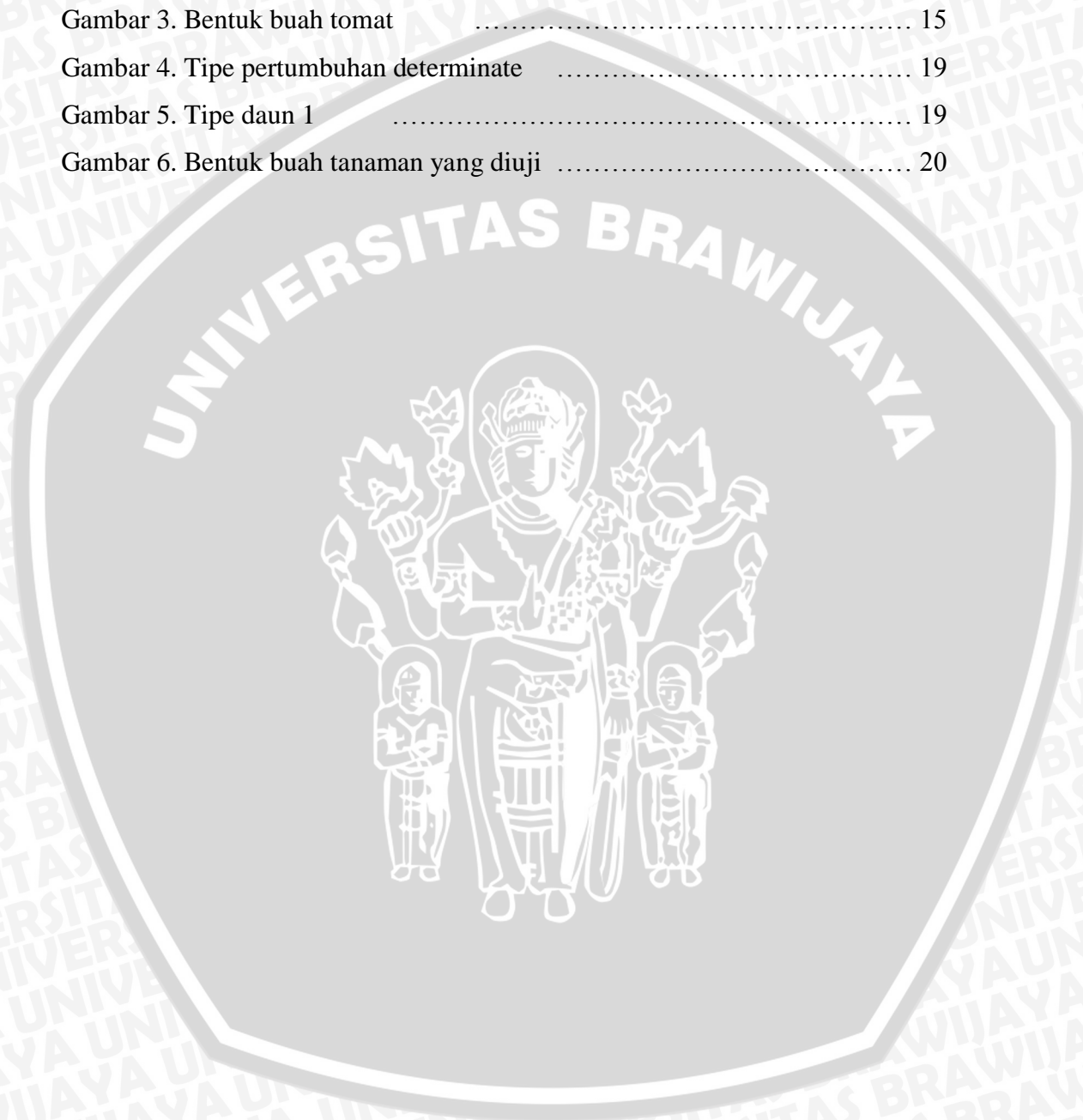
Tabel 7. Persentase serangan hama 23

Tabel 8. Persentase serangan penyakit 26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tipe pertumbuhan tomat	14
Gambar 2. Tipe daun tomat	14
Gambar 3. Bentuk buah tomat	15
Gambar 4. Tipe pertumbuhan determinate	19
Gambar 5. Tipe daun 1	19
Gambar 6. Bentuk buah tanaman yang diuji	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian.....	36
Lampiran 2. Denah Tanaman Per Petak	37
Lampiran 3. Skema Perakitan Varietas Tomat Organik	38
Lampiran 4. Deskripsi Tomat Tetua	39
Lampiran 5. Dokumentasi	40
Lampiran 6. Tabel ANOVA	48

