

RINGKASAN

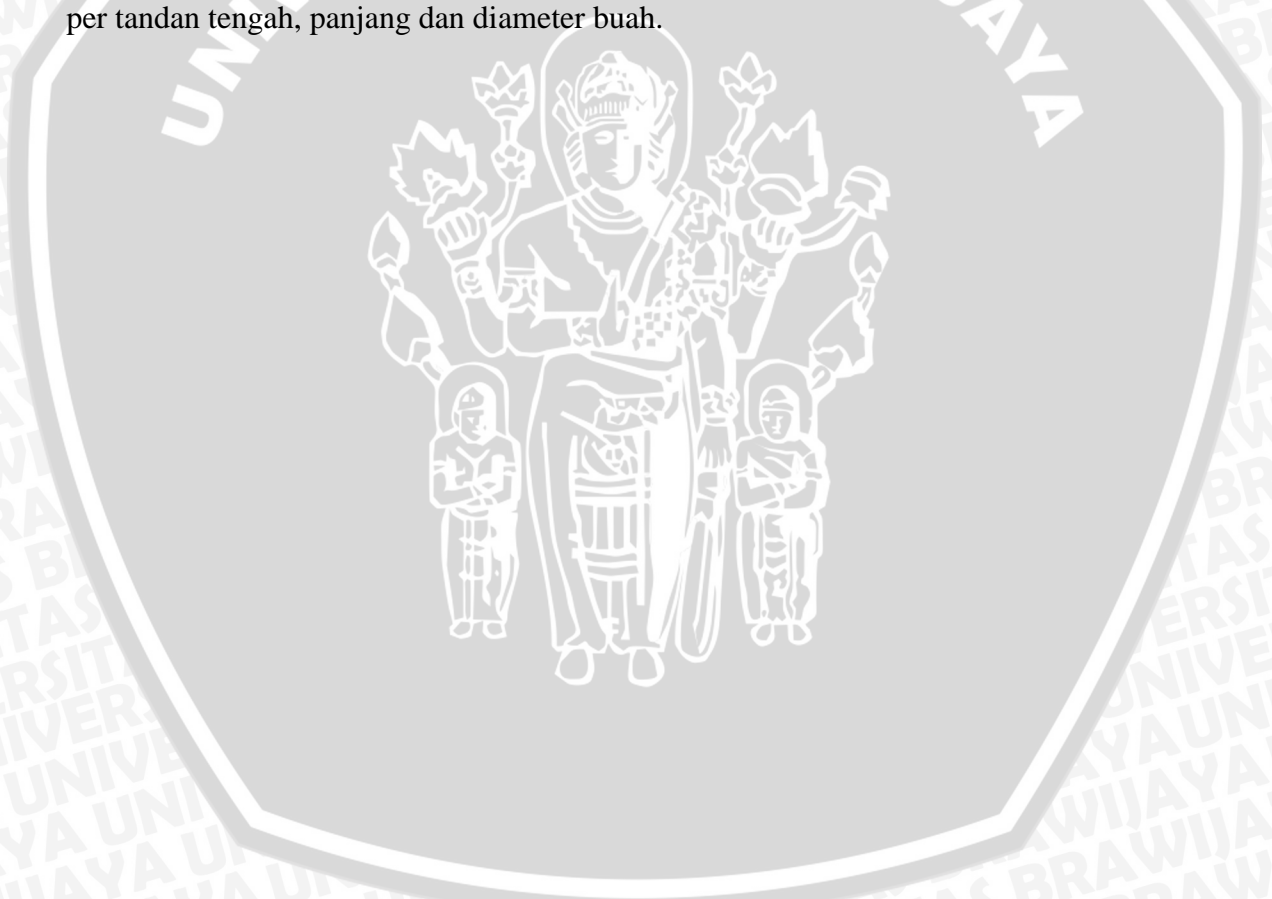
Yuli Dwi Puspitasari. 0910480296. RESPON DUA VARIETAS TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.) TERHADAP APLIKASI NAPHTHALENE ACETIC ACID (NAA). Di Bawah Bimbingan Ir. Koesriharti, MS. Sebagai dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Nurul Aini, MS. Sebagai dosen pembimbing pendamping.

Tomat ialah salah satu jenis tanaman hortikultura yang keberadaannya sering dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Hal ini ditunjang dengan permintaan pasar baik di dalam negeri maupun luar negeri yang selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Namun, untuk kualitas atau mutu buah tomat yang dihasilkan sangat rendah. Dalam mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan dengan cara memberikan zat pengatur tumbuh tanaman (ZPT) dengan dosis atau takaran yang tepat, salah satunya ialah Naftalen Asam Asetat (NAA). Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini ialah untuk mengetahui respon dua varietas tomat (varietas Tombatu F1 dan varietas Juliet F1) terhadap aplikasi Naphthalene acetat acid (NAA) pada konsentrasi yang berbeda. Hipotesis yang diajukan adalah Masing-masing varietas memberikan respon yang berbeda terhadap aplikasi zat pengatur tumbuh Naphthalene Acetic Acid (NAA), Varietas tomat yang berbeda memberikan bobot dan ukuran buah tomat yang berbeda dan Aplikasi zat pengatur tumbuh Naphthalene Acetic Acid (NAA) pada konsentrasi yang berbeda memberikan bobot dan ukuran buah yang berbeda.

Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian yang bertempat di jalan Tirto Taruno, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang dengan ketinggian tempat \pm 500 m dpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah benih tomat varietas Tombatu F1, benih tomat cherry varietas Juliet F1, pupuk kandang, SP-36, urea, KCl, zat pengatur tumbuh Naphthalene Acetic Acid (NAA), Aquades, pestisida, polibag ukuran 60 cm x 25 cm dan bambu ajir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Petak Terbagi dengan petak utama adalah varietas tomat yang terdiri dari 2 macam varietas yaitu varietas Juliet F1 (V1), varietas Tombatu F1 (V2) dan anak petak adalah penerapan konsentrasi ZPT (NAA) yang terdiri dari 6 taraf konsentrasi yaitu 0 ppm (kontrol), NAA 30 ppm (P1), NAA 60 ppm (P2), NAA 90 ppm (P3), NAA 100 ppm (P4) dan NAA 150 ppm (P5). Penerapan aplikasi NAA dilakukan pada saat awal berbunga. Jumlah tanaman pada setiap perlakuan dalam satu ulangan terdiri dari 10 tanaman. Analisis data menggunakan uji standar f sebesar 5% dan jika ada nyata dan dilanjutkan dengan menggunakan pengaruh uji duncan (DMRT) pada standar 5%. Pengamatan yang dilakukan adalah non destruktif dengan parameter yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga per tanaman, jumlah bunga per tandan, jumlah buah awal terbentuk, persentase fruit set, persentase fruit drop, jumlah buah panen per tanaman, bobot buah per tanaman, bobot per buah, panjang dan diameter buah, jumlah biji per buah, umur panen pertama, umur panen terakhir dan frekuensi panen.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh interaksi yang nyata terdapat pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah terbentuk per tandan atas dan jumlah biji per buah. Perlakuan aplikasi NAA 30 ppm yang diberikan pada tanaman tomat varietas Juliet F1 sudah dapat menunjukkan respon terhadap tinggi tanaman dan

jumlah anak daun pada akhir pengamatan, berbeda halnya dengan varietas Tombatu F1. Tanaman tomat varietas Tombatu F1 menunjukkan respon tinggi tanaman dan jumlah anak daun yang stabil terhadap aplikasi NAA pada semua konsentrasi. Pada jumlah buah terbentuk per tandan atas, perlakuan kontrol pada varietas Juliet F1 dan varietas Tombatu F1 menunjukkan jumlah buah terbentuk lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan aplikasi NAA pada semua konsentrasi. Sedangkan pada jumlah biji per buah, varietas Juliet F1 menunjukkan respon yang stabil terhadap aplikasi NAA pada semua konsentrasi, berbeda halnya dengan varietas Tombatu F1. Pada varietas Tombatu F1, perlakuan aplikasi NAA 60 ppm menunjukkan jumlah biji per buah lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan aplikasi NAA 150 ppm. Pada perlakuan varietas, varietas Juliet F1 menunjukkan persentase fruit drop lebih rendah, jumlah buah panen per tanaman lebih tinggi, bobot buah lebih rendah, panjang dan diameter buah lebih rendah, umur panen pertama dan terakhir lebih lambat dan frekuensi panen lebih rendah dibandingkan dengan varietas Tombatu F1. Pada perlakuan aplikasi NAA menunjukkan pengaruh secara nyata terhadap jumlah bunga per tanaman, jumlah buah terbentuk per tanaman, jumlah bunga per tandan atas, jumlah bunga dan jumlah buah terbentuk per tandan tengah, panjang dan diameter buah.



SUMMARY

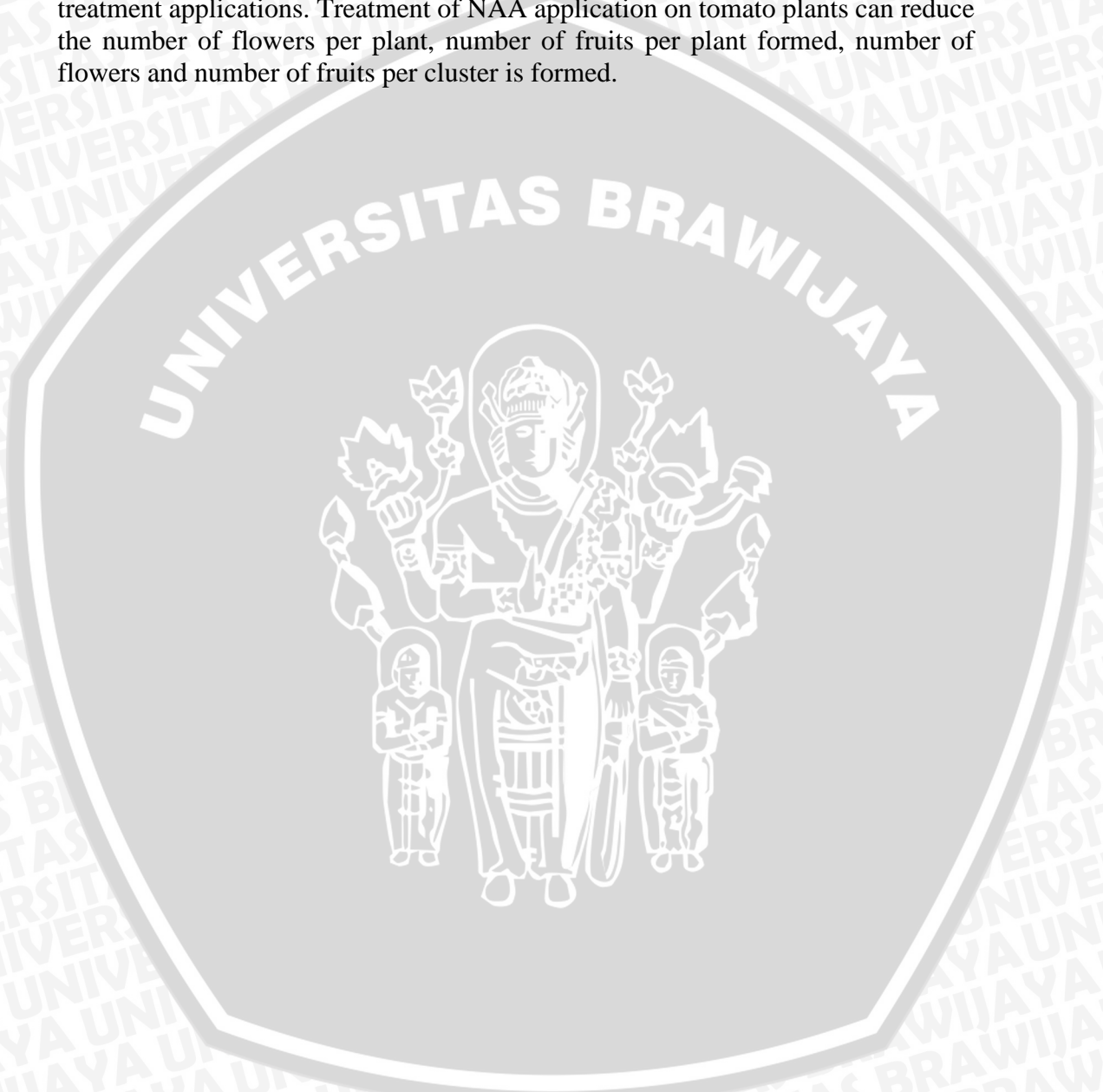
Yuli Dwi Puspitasari. 0910480296. The response of two varieties of tomatoes (*Lycopersicon esculentum* Mill.) to the Naphthalene Acetic Acid application. Under the guidance of Ir. Koesriharti, MS. as a lecturer the main supervisor and Dr. Ir. Nurul Aini, MS. as Professor supervising companion.

Tomato is one of the types of horticultural plant whose existence was often utilized and have high economic value. This statement with the market demands both on domestic and foreign affairs always has increased from year to year. However, for the quality of the tomato produced can be said is still low. This research purpose to learn their response of the two varieties of tomatoes (*Lycopersicon esculentum* Mill.) to the Naphthalene acetat acid (NAA) application at different concentrations. A hypothesis was proposed is Application of Naphthalene Acetic Acid (NAA) gives a different response against two varieties of tomatoes, The use of varieties superior hybrid give response to the results and quality of the tomatoes, The use of plant growth regulators Naphthalene Acetic Acid (NAA) in measure or dose of being determined give response to the results and the quality of the fruit.

Research conducted on the farm which is located at street Tirto Taruno, District Dau, Malang Regency with altitude \pm 500 m above sea level. Materials used in this study is tomato varieties Permata F1, tomato varieties Sweety F1, manure, SP-36, urea, KCl, a plant growth regulators Naphthalene Acetic Acid (NAA), Aquades, pesticides, polybag size of 60 cm x 25 cm and a bamboo stake. The method used is Split Plot Design with 12 treatments and 3 replicates. The main plot is the 2 varieties of tomatoes and 6 degrees of concentration of 0 ppm (control), NAA 30 ppm (P1), NAA 60 ppm (P2), NAA 90 ppm (P3), NAA 100 ppm (P4) and NAA 150 ppm (P5). Application of NAA performed at the beginning of flowering. The number of plants in each treatment in one replication consisted of 10 plants. Analysis of the data using standard F test at 5% and if there is a real and continued to use the influence of Duncan multiple range test at the 5% standard. he observations made are non-destructive to the parameters observed were: plant height, number of leaves, number of flowers per plant, number of flowers per cluster, number of fruits formed early, the percentage of fruit set, fruit drop percentage, number of harvested fruits per plant, fruit weight per plant, weight per fruit, fruit length and diameter, number of seeds per fruit, harvesting the first, the last harvest and harvest frequency.

The results showed significant interaction effect found in plant height, number of leaves, number of fruits per cluster formed up and the number of seeds per fruit. At the last observations, treatment application at a concentration of 30 ppm NAA been able to increase plant height and number of leaves on the Juliet F1 varieties. While the varieties Tombatu F1, plant height and number of leaves were not significantly different among all treatments NAA application. Formed on the number of fruit per cluster above, NAA concentration of 30 ppm to 150 ppm is applied to plant tomato of Juliet F1 varieties and Tombatu F1 varieties can reduce the number of fruit per cluster formed above. While the number of seeds per fruit in the Juliet F1 varieties showed no significant difference among all treatments NAA application. In Tombatu F1 varieties, application of NAA 60 ppm treatment

showed the number of seeds per fruit is higher than 150 ppm NAA treatment applications. In the treatment of varieties, Juliet F1 varieties showed a lower percentage of fruit drop, weight per fruit and fruit weight per plant smaller harvest, thus increasing the amount of fruit harvest per plant with the first harvest and final harvest age more slowly with frequency lower than the harvest Tombatu F1 varieties. While on treatment NAA application, Treatment applications NAA 60 ppm and 90 ppm showed a higher fruit diameter compared with 150 ppm NAA treatment applications. Treatment of NAA application on tomato plants can reduce the number of flowers per plant, number of fruits per plant formed, number of flowers and number of fruits per cluster is formed.



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berupa skripsi dengan judul **“Respon Dua Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum L.*) Terhadap Aplikasi Naphthalene Acetic Acid (NAA).**

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Ir. Koesriharti, MS., selaku dosen pembimbing I atas saran dan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Ir. Nurul Aini, MS., selaku dosen pembimbing II atas saran, bimbingan, dan pengarahan hingga skripsi selesai.
3. Ir. Ninuk Herlina, MS., selaku dosen penguji atas saran dan sumbangan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ayah dan Ibu tercinta, Mbak Linda, Budhe Sum, Pakde Por, Adikku Riska dan semuanya untuk semua doa, materi, cinta, sayang, motivasi, semangat dan perhatian yang selalu diberikan.
5. Kawan – kawan seperjuangan Agroekoteknologi 2009 (Khususnya dari kelas E di jurusan BP) dan semua sahabatku atas segala bantuan dan dukungan dalam penelitian ini.
6. Bapak kasmuri atas bantuan tenaga yang diberikan selama penelitian.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian.

Malang, Februari 2014

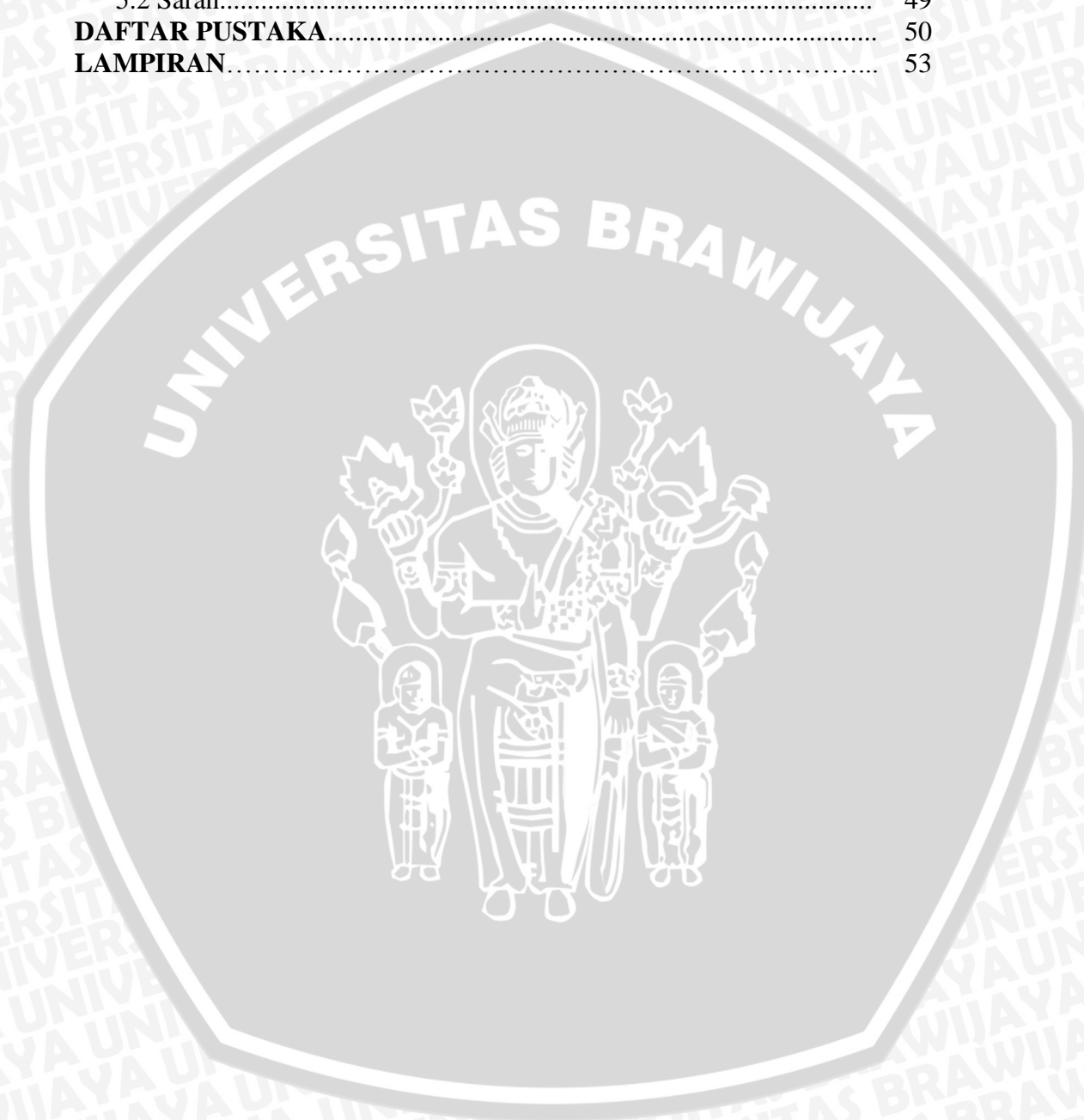
Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Varietas Tomat	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Tomat.....	8
2.3 Auksin	10
2.4 Pengaruh Auksin Terhadap Hasil Buah Tomat.....	11
3. METODOLOGI DAN PELAKSANAAN	
3.1 Tempat dan Waktu.....	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian	19
3.5 Variabel Pengamatan.....	23
3.6 Analisis Data.....	26
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	27
4.1.1 Tinggi Tanaman.....	27
4.1.2 Jumlah Anak Daun.....	29
4.1.3 Jumlah Bunga Per tanaman, Jumlah Buah Terbentuk Per Tanaman, Persentase Fruit Set.....	30
4.1.4 Jumlah Bunga Per Tandan dan Jumlah Buah Terbentuk Per Tandan.....	31
4.1.5 Umur Panen Pertama, Umur Panen Terakhir dan Frekuensi Panen.....	34
4.1.6 Jumlah Buah Panen Per Tanaman, Bobot Buah Panen Per Tanaman dan Bobot Per Buah.....	35
4.1.7 Panjang Buah, Diameter Buah dan Jumlah Biji Per Buah....	36
4.2 Pembahasan.....	37
4.2.1 Pengaruh Interaksi Antara Varietas dan Aplikasi NAA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat.....	38

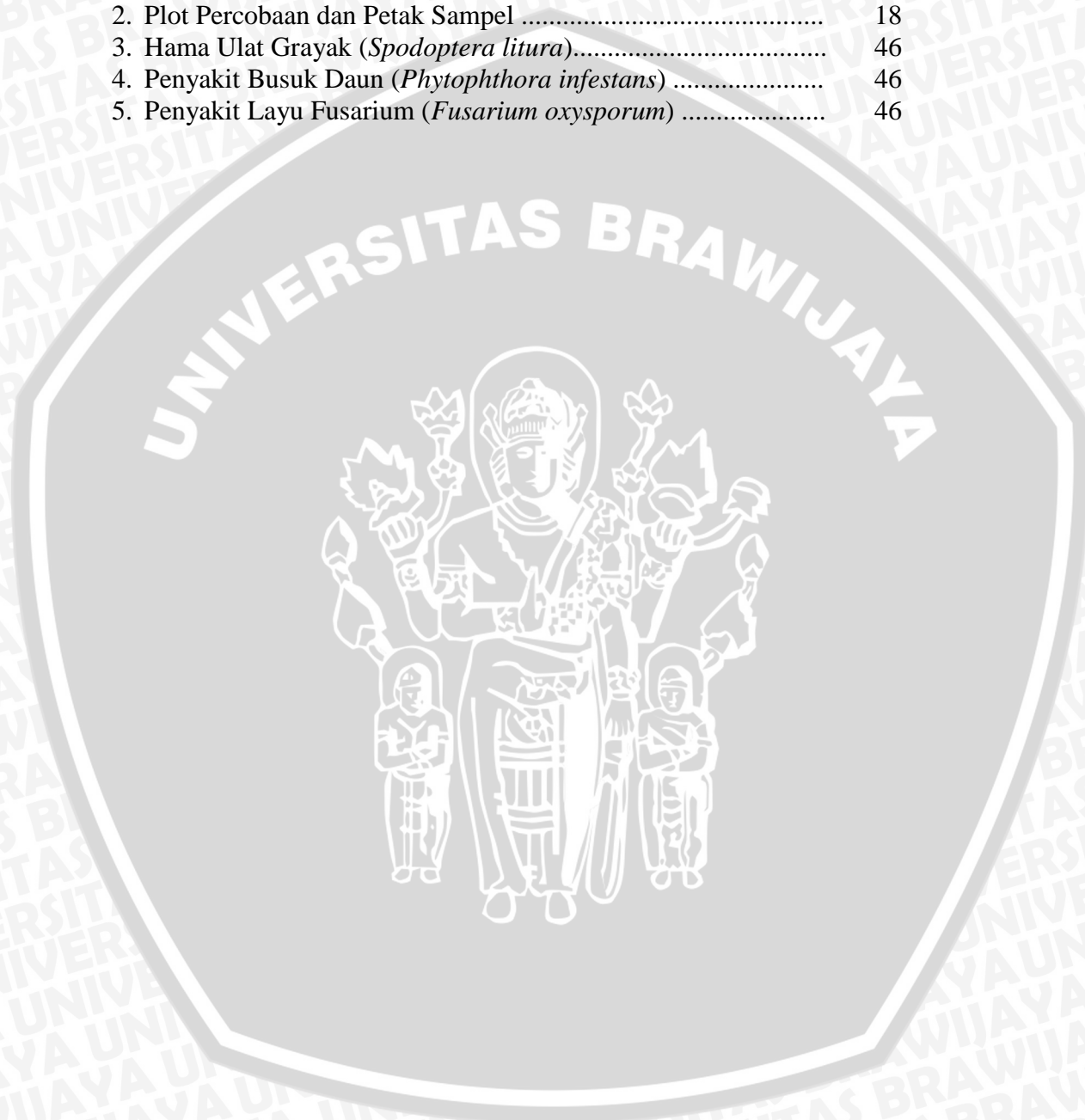


4.2.2	Pengaruh Varietas Tomat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat.....	42
4.2.3	Pengaruh Konsentrasi NAA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat	46
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
	DAFTAR PUSTAKA.....	50
	LAMPIRAN.....	53



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Hal
1.	Denah Percobaan.....	17
2.	Plot Percobaan dan Petak Sampel	18
3.	Hama Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>).....	46
4.	Penyakit Busuk Daun (<i>Phytophthora infestans</i>)	46
5.	Penyakit Layu Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>)	46



DAFTAR TABEL

No	Teks	Hal
1.	Dosis Rekomendasi Pemupukan Tanaman Tomat.....	9
2.	Dosis Rekomendasi Pemupukan Tanaman Tomat.....	9
3.	Tabel Kombinasi Perlakuan.....	16
4.	Rerata Tinggi Tanaman Pada Umur Pengamatan 42 HST Akibat Interaksi Antara Perlakuan Aplikasi NAA Dengan Varietas Tomat.....	27
5.	Rerata Tinggi Tanaman Pada Umur Pengamatan 56 HST Akibat Interaksi Antara Perlakuan Aplikasi NAA Dengan Varietas Tomat.....	28
6.	Rerata Tinggi Tanaman (Cm) Akibat Aplikasi NAA Pada Varietas Tanaman Tomat.....	28
7.	Rerata Jumlah Anak Daun Pada Umur Pengamatan 56 HST Akibat Interaksi Antara Aplikasi NAA Dengan Varietas Tomat.....	29
8.	Rerata Jumlah Anak Daun (Helai) Akibat Aplikasi NAA Terhadap Varietas.....	30
9.	Rerata Jumlah Bunga Per Tanaman, Jumlah Buah Terbentuk Per Tanaman, Persentase Fruit Set, Persentase Fruit Drop Pada Perlakuan Dua Varietas Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	31
10.	Rerata Jumlah Buah Terbentuk Per Tandan Atas Akibat Interaksi Antara Perlakuan Aplikasi NAA Dengan Varietas Tanaman Tomat.....	32
11.	Rerata Jumlah Bunga Per Tandan Atas Pada Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	32
12.	Rerata Jumlah Bunga Dan Jumlah Buah Terbentuk Per Tandan Tengah Pada Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	33
13.	Rerata Jumlah Bunga Dan Jumlah Buah Terbentuk Per Tandan Bawah Pada Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	34
14.	Rerata Umur Panen Pertama, Umur Panen Terakhir Dan Frekuensi Panen Pada Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	35
15.	Rerata Jumlah Buah Panen Per Tanaman, Bobot Buah Panen Per Tanaman Dan Bobot Per Buah Pada Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	36
16.	Rerata Jumlah Biji Per Buah Akibat Interaksi Antara Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	37
17.	Rerata Panjang Buah Dan Diameter Buah Akibat Perlakuan Varietas Tanaman Tomat Dan Konsentrasi NAA.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Hal
1.	Deskripsi Varietas.....	53
2.	Perhitungan Pupuk.....	54
3.	Perhitungan Zat Pengatur Tumbuh Naftalen Asam Asetat (NAA 95%).....	55
4.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 14-56 HST	57
5.	Sidik Ragam Jumlah Anak Daun Pada Umur 14-56 HST	59
6.	Sidik Ragam Jumlah Bunga, Jumlah Buah Terbentuk, Persentase Fruit Set, Persentase Fruit Drop.....	61
7.	Sidik Ragam Jumlah Bunga Per Tandan dan Jumlah Buah Terbentuk Per Tandan.....	63
8.	Sidik Ragam Umur Panen Pertama, Umur Panen Terakhir dan Frekuensi Panen.....	65
9.	Sidik Ragam Jumlah Buah Panen Per Tanaman, Bobot Buah Panen Per Tanaman dan Bobot Per Buah.....	66
10.	Sidik Ragam Panjang Buah, Diameter Buah dan Jumlah Biji Per Buah.....	67
11.	Dokumentasi Tanaman Tomat Tiap Perlakuan.....	68
12.	Dokumentasi Hasil Panen Tanaman Tomat Tiap Perlakuan....	69

