



**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.) PADA PEMBERIAN
KONSENTRASI NaCl YANG BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

**Rizki Kholidul Ahbari Fibaiti
NIM 131510501020**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.) PADA PEMBERIAN
KONSENTRASI NaCl YANG BERBEDA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

**Rizki Kholidul Ahbari Fibaiti
NIM 131510501020**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Dipersembahkan Karya Ilmiah ini untuk :

1. Kedua orang tua tercinta
2. Kakak dan Adik ku yang senantiasa memberi dukungan
3. Semua teman dan sahabat yang telah menemani perjalanan hidup sewaktu di perkuliahan dan pelaksanaan penelitian
4. Guru-guruku sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi yang telah menuntun, membimbing dan memberi ilmu dengan penuh ketelitian dan kesabaran
5. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.

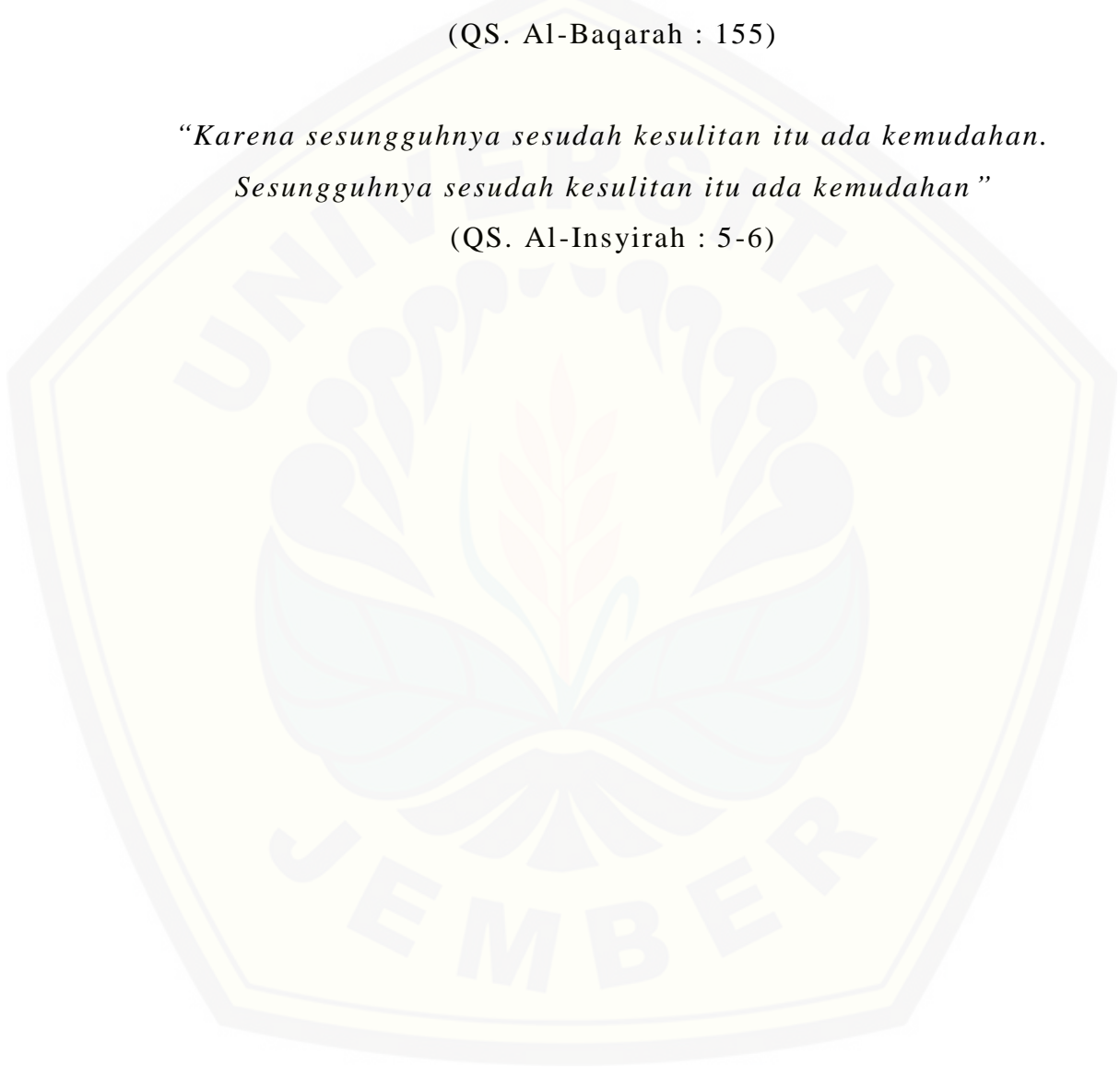
MOTTO

“Dan sungguh akan kami berikan ujian kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar”

(QS. Al-Baqarah : 155)

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5-6)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Kholidul Ahbari Fibaiti

NIM : 131510501020

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) pada Pemberian Konsentrasi NaCl yang Berbeda**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 September 2017
yang menyatakan.

Rizki Kholidul A.F
NIM. 131510501020

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.) PADA PEMBERIAN KONSENTRASI
NaCl YANG BERBEDA**

Oleh :

Rizki Kholidul Ahbari Fibaiti
NIM. 131510501020

Pembimbing Utama : Pembimbing :
Dr. Ir. Slameto, MP.
NIP. 196002231987021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Terhadap Pemberian Konsentrasi NaCl yang Berbeda**” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 29 September 2017

Tempat : Ruang Sidang 1 Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Slameto, MP.
NIP. 196002231987021001

Dosen Penguji 1,

Dosen Penguji II,

Ir. Niken Sulistyaningsih, MS.
NIP. 195608221984032001

Dr. Ir. Denna Eriani Munandar, MP.
NIP. 196004091988022001

Mengesahkan

Dekan,

Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D
NIP. 19600506 198702 1 001

RINGKASAN

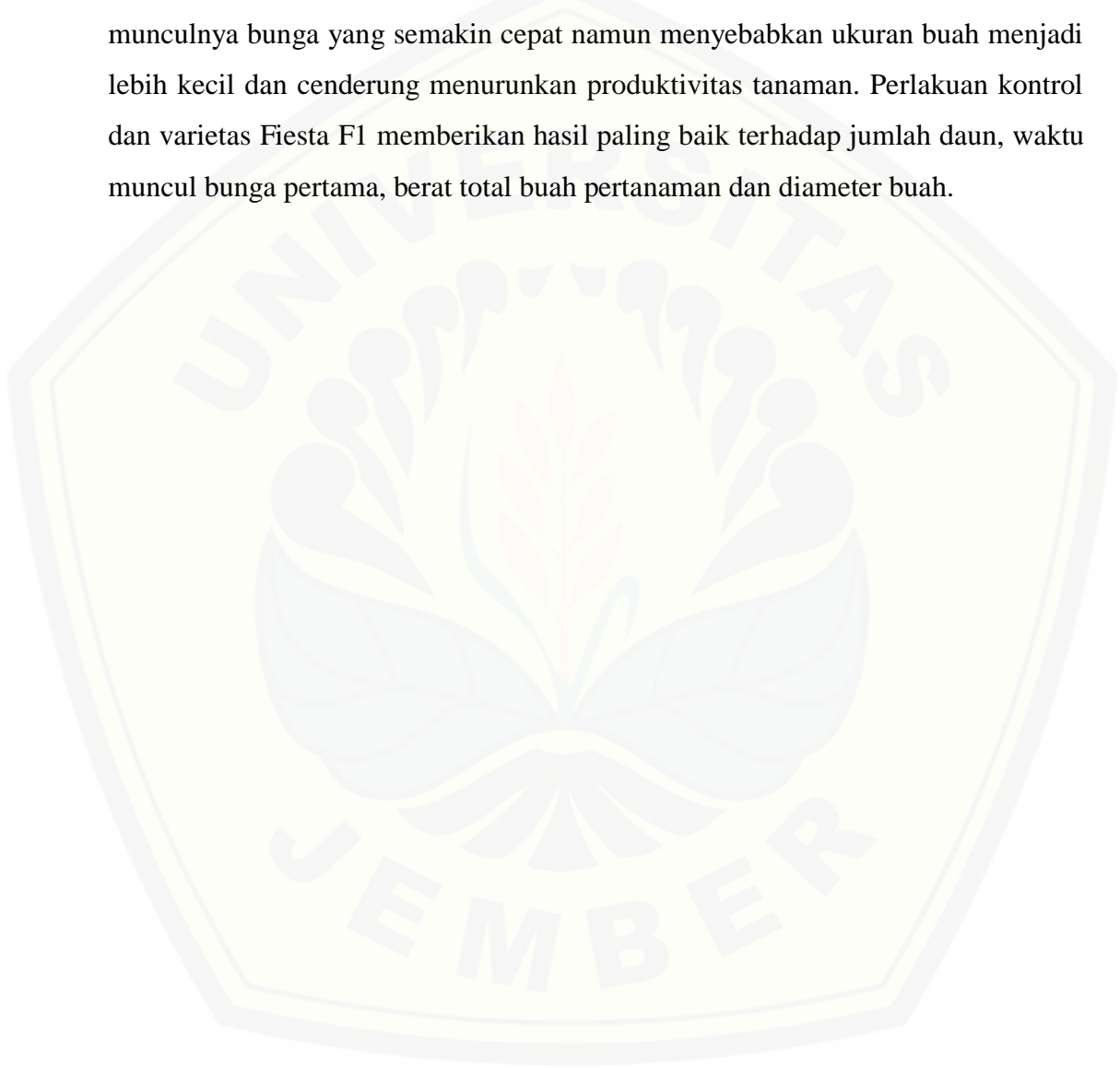
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) pada Pemberian Konsentrasi NaCl yang Berbeda Rizki Kholidul Ahbari Fibaiti; 131510501020; 101 halaman; Program Studi Agroteknologi; Fakultas Pertanian; Universitas Jember

Pengembangan dan peningkatan produktivitas tanaman tomat merupakan hal yang sangat penting. Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan masih memerlukan penanganan serius, terutama dalam hal peningkatan kuantitas dan kualitas hasilnya. Penggunaan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Tidak hanya varietas dan ketersediaan unsur hara, faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah kadar salinitas dalam tanah. Kadar garam (NaCl) yang tinggi pada tanah merupakan salah satu penyebab terganggunya pertumbuhan tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat varietas Vitalia F1 dan Fiesta F1 terhadap tingkat salinitas. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama varietas tomat terdiri dari 2 varietas yaitu varietas dan faktor kedua terdiri dari 4 kadar salinitas dengan demikian diperoleh 8 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Setiap unit percobaan 1 tanaman sehingga jumlah tanaman total adalah 24 tanaman. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANOVA, jika menunjukkan berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf kepercayaan 95%. Adapun parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah cabang, waktu awal berbunga, jumlah bunga, jumlah buah pertanaman, berat total buah pertanaman, dan diameter buah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas tomat dan konsentrasi NaCl memberikan interaksi berbeda sangat nyata terhadap parameter waktu muncul bunga pertama kali, jumlah bunga, dan diameter buah. Sedangkan

pada faktor tunggal konsentrasi NaCl memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, total buah pertanaman, dan berat total buah pertanaman. Pada faktor tunggal varietas tanaman, memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap parameter jumlah daun. Perlakuan konsentrasi NaCl 3750 ppm/tanaman memberikan respon terhadap waktu munculnya bunga yang semakin cepat namun menyebabkan ukuran buah menjadi lebih kecil dan cenderung menurunkan produktivitas tanaman. Perlakuan kontrol dan varietas Fiesta F1 memberikan hasil paling baik terhadap jumlah daun, waktu muncul bunga pertama, berat total buah pertanaman dan diameter buah.



SUMMARY

Growth Response and Tomato Plant Growth (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Against Giving a Different NaCl Concentration; Rizki Kholidul Ahbari Fibaiti; 131510501020; 2017; 101 pages; Agrotechnology Study Program; Faculty of Agriculture; University of Jember.

The development and improvement of tomato plant productivity is very important. Tomato is one of the horticultural commodities with high economic value and still needs serious handling, especially in terms of increasing the quantity and quality of the results. The use of improved varieties is an important technology component to achieve high production. Not only varieties and nutrient availability, another factor that affects plant growth is salinity in the soil. High levels of salt (NaCl) in the soil is one of the causes of disruption of plant growth.

This study aims to determine the response of growth and production of varieties of tomato plants Vitalia F1 and Fiesta F1 to salinity level. This study used Completely Randomized Design (RAL) 2 x 4 factorial pattern with 3 replications. The first factor of tomato varieties consisted of 2 varieties namely vareitas and second factor consist of 4 salinity level thus obtained 8 combination of treatment with 3 replication, so obtained 24 unit experiment. Each experimental unit of 1 plant so total plant count is 24 plants. The data obtained were analyzed using ANOVA, if it showed significant different then followed by Duncan 5% test. The parameters observed were plant height, number of leaves, stem diameter, number of branches, flowering start time, number of flowers, number of fruit crop, total weight of fruit crop, and fruit diameter.

The results showed that the treatment of tomato varieties and the concentration of NaCl gave very significant different interaction to the first time flower-arising parameters, the number of flowers, and the diameter of the fruit. While on a single factor, the concentration of NaCl gives very different interaction on the parameters of plant height, the number of branches, the total fruit of the crop, and the total weight of the crops. In single factor of plant varieties, leaf number parameter showed very real effect. Treatment of the concentration of NaCl 3750 ppm / plant responds to the time of the emergence of an increasingly

rapid interest but causes the size of the fruit becomes smaller and tends to decrease the productivity of the plant. The control treatment and varieties of Fiesta F1 can give the best result to the number of leaves, the first flower time arises, the total weight of the fruit crop and the fruit diameter.



PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) pada Pemberian Konsentrasi Nacl yang Berbeda**” dengan baik.

Penyelesaian Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih atas semua dukungan dan bantuan kepada :

1. Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
2. Ir. Hari Purnomo, M.Si., Ph.D, DIC., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember;
3. Ir. Raden Soedradjad, MT. selaku Ketua Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember;
4. Dr. Ir. Slameto, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama; Ir. Niken Sulistyaningsih, MS., selaku Dosen Penguji Utama dan Dr. Ir. Denna Eriani Munandar, MP., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah membimbing, meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Dr.Ir. Parawita Dewanti, MP. selaku Dosen Pembimbing Akademik;
6. Orang tua ku Ayahanda Harun Rosid dan Ibunda Zulaikah serta Kakak saya Laila Wachidaini dan Adikku Amwalina Khoirul Fadhillah yang selalu memberikan doa, kasih sayang, semangat, motivasi dan dukungan hingga terselesaikannya skripsi ini;
7. Tsintani, Novantara, Nafilah, Fitria, Halimatus, Ummul, Retno, Umam yang selalu membantu dan memberikan semangat dari awal penelitian sampai penelitian ini dapat terselesaikan;
8. Sahabat ku yaitu Dwi, Irfan, Agung, Fajar, Hanif, Popy, Ela yang telah banyak membantu dalam proses penelitian dan setiap permasalahan dengan sabar serta tanpa adanya pamrih;

9. Keluarga Besar PPM Syafiur rahman Jember, Rekan-rekan magang perkebunan Blawan, Rekan-rekan KKN 074, dan seluruh rekan-rekan Astra-Astri yang telah memberikan semangat, dan dukungan, serta begitu banyaknya pengalaman yang telah dijalani;
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga karya ilmiah tertulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca sekalian.

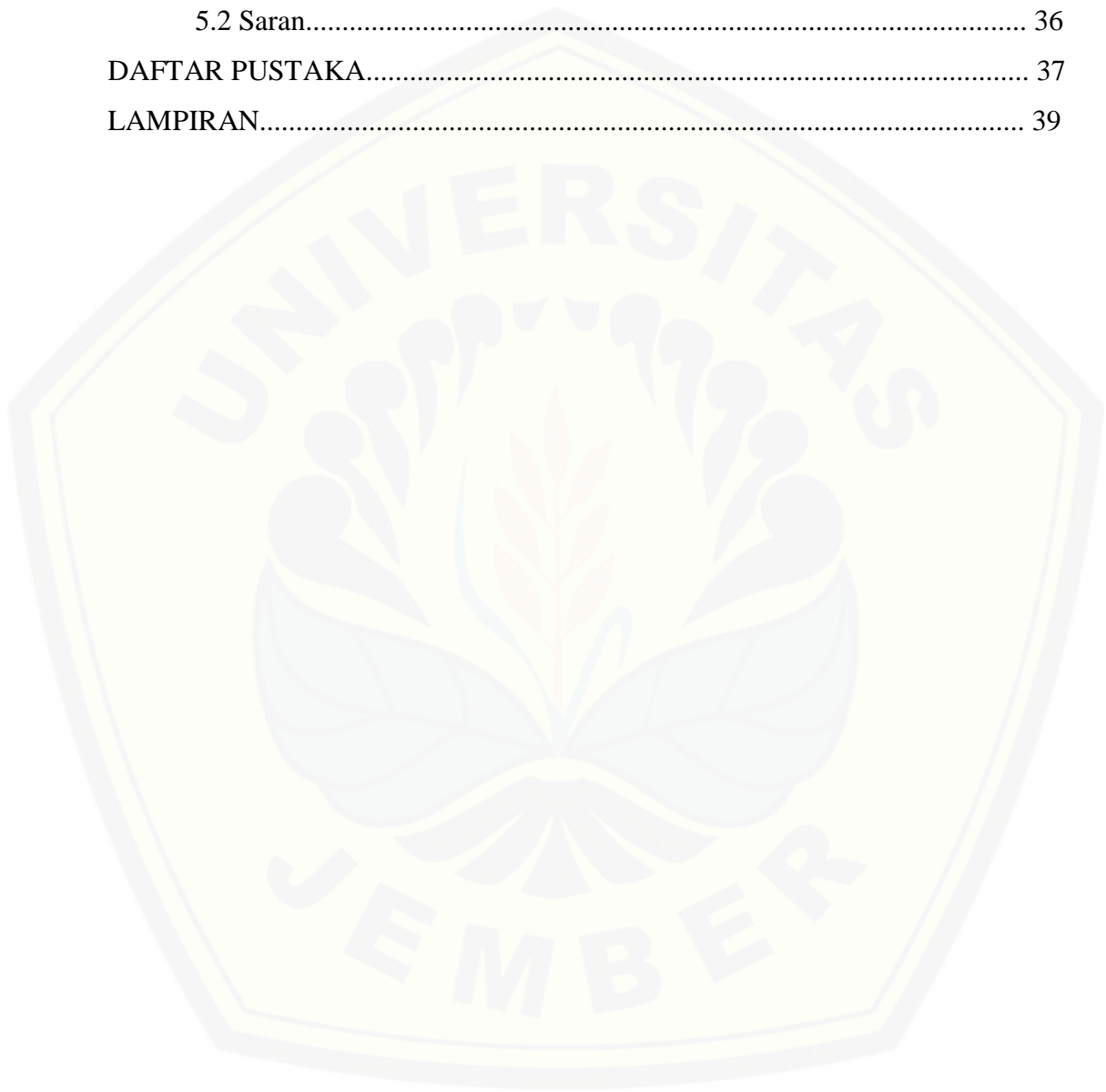
Jember, 29 September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Klasifikasi Tanaman Tomat.....	4
2.2 Syarat Tumbuh.....	7
2.3 Salinitas (garam NaCl)	8
2.4 Hipotesis.....	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Rancangan Percobaan.....	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Variabel Pengamatan.....	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18

4.1 Hasil.....	18
4.2 Pembahasan.....	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Nilai F-Hitung pada Sidik Ragam seluruh variabel pengamatan dengan Rancangan Acak Lengkap Faktorial	18

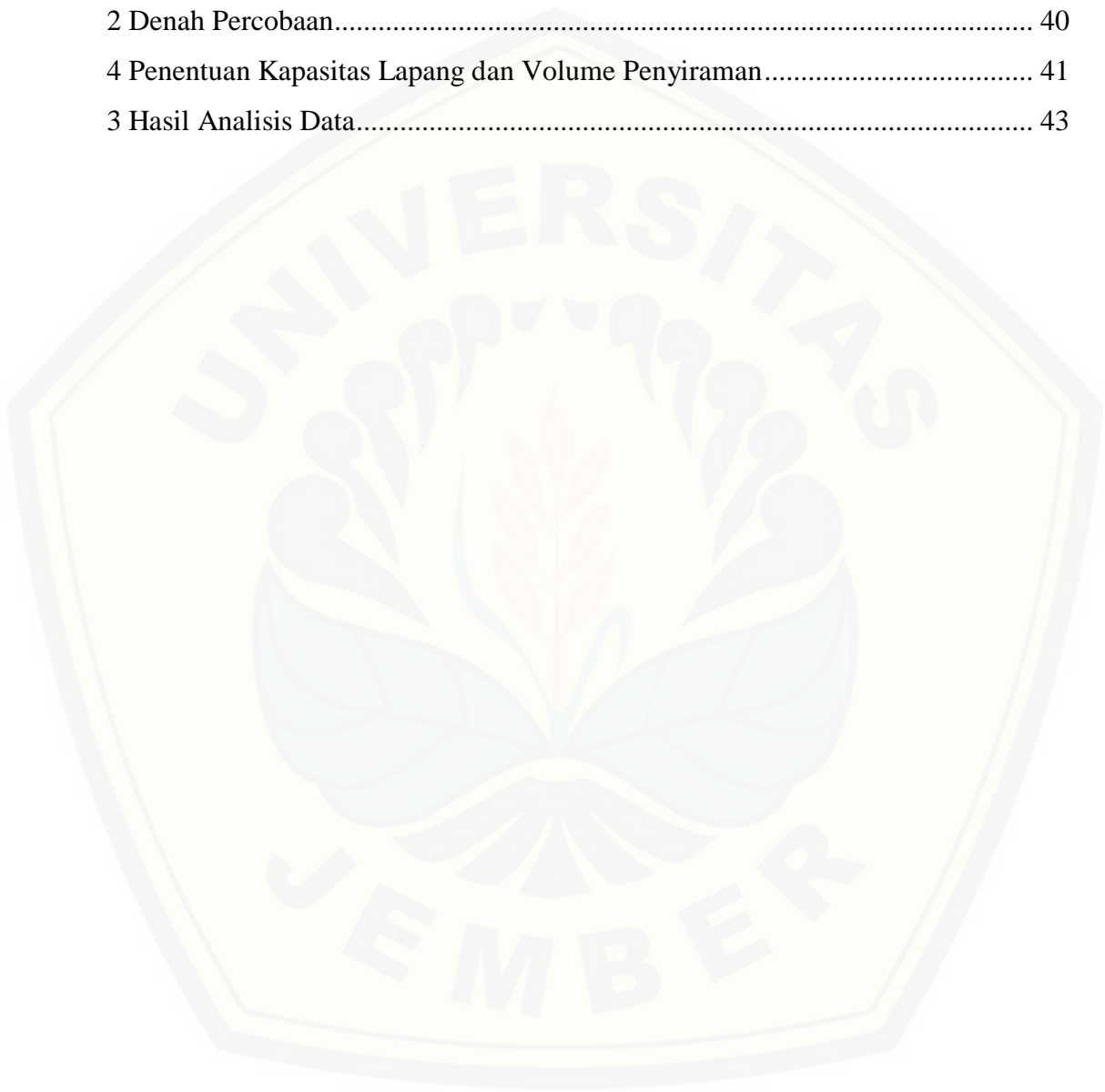


DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
4.2	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap tinggi tanaman	17
4.3	Pengaruh varietas terhadap tinggi tanaman.....	18
4.4	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap jumlah daun	18
4.5	Pengaruh varietas terhadap jumlah daun.....	19
4.6	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap diameter batang.....	20
4.7	Pengaruh varietas terhadap diameter batang.....	20
4.8	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap jumlah daun	20
4.9	Pengaruh varietas terhadap jumlah cabang	21
4.10	Pengaruh interaksi konsentrasi NaCl dan varietas tomat terhadap waktu berbunga pertama.....	22
4.11	Pengaruh interaksi konsentrasi NaCl dan varietas tomat terhadap jumlah bunga.....	23
4.12	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap total buah pertanaman.....	24
4.13	Pengaruh varietas terhadap total buah pertanaman.....	25
4.14	Pengaruh interaksi konsentrasi NaCl dan varietas tomat terhadap diameter buah tomat.....	26
4.15	Pengaruh konsentrasi NaCl terhadap berat total buah pertanaman.....	26
4.17	Pengaruh varietas terhadap berat total buah pertanaman.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Dokumentasi Penelitian	37
2	Denah Percobaan.....	40
4	Penentuan Kapasitas Lapang dan Volume Penyiraman.....	41
3	Hasil Analisis Data.....	43



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan tanaman sayuran yang termasuk dalam famili Solanaceae. Melihat potensi di dalam negeri maupun luar negeri yang cukup besar, maka bisnis tomat mempunyai prospek yang cukup cerah. Tanaman tomat mempunyai banyak manfaat dalam upaya melengkapi kebutuhan bahan pangan bergizi, terutama sebagai sumber vitamin dan mineral, juga dapat digunakan untuk obat-obatan dan perawatan kesehatan seperti membantu proses penyembuhan sariawan, wasir, beri-beri, dan jerawat. Rendahnya produktivitas tomat dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti rendahnya tingkat pengetahuan petani dalam melakukan teknik budidaya, penggunaan varietas yang tidak unggul, serangan hama dan penyakit, kesuburan tanah yang rendah, serta tingginya tingkat salinitas (kadar garam) dalam tanah.

Penggunaan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Varietas unggul memiliki sifat-sifat tertentu seperti berumur genjah, tahan terhadap hama dan penyakit, respons terhadap pemupukan dan dapat beradaptasi dengan lingkungannya. Varietas tomat yang dibudidayakan petani saat ini antara lain adalah varietas Permata, Ratna, Moneymecker, Sakura dan lain-lain (Rukmana, 1994). Varietas Fiesta F1 dan Vitalia F1 merupakan varietas tomat baru produk dari perusahaan benih Bintang Asia. Varietas Vitalia F1 cocok ditanam di dataran rendah dan tahan terhadap serangan virus kuning dan keriting, ukuran buahnya cukup besar dari tomat lainnya (70–80 g), dari setiap tanaman mampu menghasilkan 4 kg. Sedangkan varietas Fiesta F1 juga merupakan salah satu varietas baru yang cocok ditanam di dataran rendah, tahan terhadap serangan virus kuning dan keriting, ukuran buahnya cukup besar, dan rata-rata berat per buah saat panen antara 80 gram.

Tidak hanya dari segi varietas dan ketersediaan unsur hara, faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat adalah kadar garam terlarut dalam tanah. Salinitas adalah tingkat atau kadar suatu garam terlarut dalam air. Salinitas juga dapat mengacu pada kandungan garam dalam tanah. Kondisi salin

merupakan keadaan di mana terjadi akumulasi garam terlarut dalam tanah, dan merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi dalam pembangunan pertanian di dataran rendah. Garam yang terlarut dalam tanah merupakan unsur yang esensial bagi pertumbuhan tanaman, tapi kehadiran larutan garam yang berlebih di dalam tanah akan meracuni tanaman (Yuniati, 2004).

Kadar garam (NaCl) yang tinggi pada tanah merupakan salah satu penyebab terganggunya pertumbuhan tanaman. Kebanyakan kultivar tomat bersifat moderat sensitif terhadap salinitas pada semua tahapan perkembangan tanaman, termasuk perkecambahan, pertumbuhan vegetatif, dan reproduksi yang menyebabkan penurunan hasil ekonomis tomat pada cekaman salinitas. Kadar garam yang dapat ditoleransi oleh tomat berkisar antara 1,3 dS/m sampai 6 dS/m atau setara dengan 832 ppm sampai 3840 ppm dimana $1 \text{ dS/m} = 640 \text{ ppm}$. Oleh karena itu, tomat akan mudah mengalami kerusakan sel saat hidup pada media dengan salinitas tinggi. Meskipun demikian, tomat dapat bertahan hidup dengan mengurangi hasil ekonomisnya (Cuartero and Fernandez, 1999).

Respon tumbuhan terhadap peningkatan konsentrasi NaCl dalam media tanam berbeda-beda tergantung jenis tanaman, termasuk tanaman tomat. Hasil penelitian Lu *et al.*, (2010) menunjukkan bahwa padatan terlarut total dan asam tertitrasi meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi NaCl. Perlakuan 50 mM NaCl memiliki rasio gula tertinggi dalam buah matang, yaitu sebesar 4,61 dibandingkan perlakuan kontrol yang memiliki rasio gula hanya sebesar 2,37. Hal ini juga menunjukkan bahwa pemberian NaCl dengan konsentrasi tertentu dapat meningkatkan mutu buah tomat. Akan tetapi, secara umum pertumbuhan tanaman akan mengalami gangguan bila menghadapi lingkungan dengan kondisi salin, kecuali bagi tanaman yang toleran. Pengaruh yang ditimbulkan oleh kondisi salin tersebut karena efek dari Na^+ dan Cl^- . Efek dari kedua ion tersebut akan berakibat buruk bagi pertumbuhan bahkan fatal bagi tanaman yang peka.

Berdasarkan penelitian Saito *et al* (2008) menyatakan bahwa kekerasan buah dan ketebalan daging buah tomat dapat dipertahankan hingga pemberian NaCl kadar 2500 ppm. Pemberian kadar NaCl diatas 5000 ppm sudah menurunkan ketebalan daging buah tomat sebesar 0,41 cm dibandingkan

perlakuan 2500 ppm yang masih mampu menghasilkan ketebalan daging buah tomat sebesar 0,73 cm. hal tersebut dikarenakan pada kadar NaCl tinggi terjadi penghambatan dalam serapan ion Ca^{2+} sehingga terjadi penurunan kekerasan dan ketebalan daging buah tomat (Rahmawati dkk., 2011).

Berdasarkan masalah di atas, perlu diketahui sejauh mana respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat varietas Vitalia F1 dan varietas Fiesta F1 terhadap kadar pemberian konsentrasi garam NaCl. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman tomat varietas Vitalia F1 dan varietas Fiesta F1 terhadap perlakuan pemberian konsentrasi garam NaCl yang masih memungkinkan tanaman tomat untuk dapat tumbuh dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Apakah terdapat kombinasi konsentrasi NaCl dan varietas tomat yang dapat memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
2. Varietas manakah yang memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
3. Berapakah konsentrasi NaCl yang masih dapat memberikan respon baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kombinasi terbaik dari pemberian konsentrasi NaCl dan penggunaan varietas tomat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Untuk mengetahui varietas yang memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
3. Untuk mengetahui konsentrasi NaCl yang masih dapat memberikan respon baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

1.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi serta memberikan bukti ilmiah mengenai karakter fisiologis tanaman tomat, sejauh mana varietas tanaman tomat tahan terhadap suasana salin, sehingga dapat diketahui varietas yang paling tahan terhadap keadaan salin dan mampu berproduksi tinggi.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Tomat

Menurut Trisnawati dan Setiawan (2003), tanaman tomat diklasifikasikan ke dalam golongan:

- Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- Sub Kingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
- Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
- Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
- Kelas : Magnoliopsida (Berkeping dua)
- Sub Kelas : Asteridae
- Ordo : Solanales
- Famili : Solanaceae (suku terung-terungan)
- Genus : Solanum
- Spesies : *Solanum Lycopersicum* L.

Tanaman tomat mempunyai bentuk batang bulat dan membengkok pada buku-buku. Bagian yang masih muda berwarna hijau, sebagian ada yang berkelenjar, mudah patah dan bercabang banyak, dapat naik bersandar pada turus atau merambat pada tali, namun harus dibantu dengan beberapa ikatan. Tanaman tomat secara keseluruhan berbentuk perdu karena memiliki cabang banyak. Menurut Wiryanta (2004), daun tanaman tomat mudah dikenali dengan bentuk yang khas yaitu berbentuk oval, bergerigi, dan mempunyai celah yang menyirip. Daunnya yang berwarna hijau dan berbulu mempunyai panjang sekitar 20-30 cm dan lebar 15-20 cm. Sementara itu, tangkai daunnya berbentuk bulat memanjang sekitar 7-10 cm dan ketebalan 0,3-0,5 cm.

Tanaman tomat memiliki akar tunggang, akar cabang, serta akar serabut yang berwarna keputih-putihan dan berbau khas. Perakaran tanaman tidak terlalu dalam, menyebar kesemua arah hingga kedalaman rata-rata 30-40 cm, namun dapat juga mencapai kedalaman 60-70 cm. Akar tanaman tomat berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah. Oleh karena itu, tingkat kesuburan tanah bagian atas akan sangat

berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi buah, serta benih tomat yang dihasilkan (Pitojo, 2005).

Tanaman tomat mempunyai bunga berwarna kuning dan tersusun dalam dompolan dengan jumlah 5-10 bunga per dompolan tergantung varietasnya. Setiap kuntum bunganya terdiri dari lima helai daun kelopak dan lima helai mahkota. Pada serbuk sari bunga terdapat kantong yang letaknya menjadi satu dan membentuk bumbung yang mengelilingi tangkai kepala putik. Bunga tomat dapat melakukan penyerbukan sendiri karena tipe bunganya berumah satu. Meskipun sebenarnya tidak menutup, kemungkinan terjadi penyerbukan secara silang (Rismunandar, 2001).

Buah tomat termasuk buah buni dimana selagi masih muda berwarna hijau dan berbulu serta relatif keras, setelah tua berwarna merah muda, merah, atau kuning, cerah dan mengkilat, serta relatif lunak. Terdapat berbagai bentuk buah tomat diantaranya lonjong, oval, pipi, meruncing, dan bulat. Diameter buah tomat antara 2-15 cm, tergantung varietasnya (Pitojo, 2005). Selain itu, buah tomat mempunyai biji berbentuk pipih, berbulu dan berwarna putih kekuningan dan coklat muda. Panjangnya 3-5 mm dan lebarnya 2-4 mm. Biji saling melekat, diselimuti daging buah, dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Umumnya biji tomat digunakan untuk bahan perbanyakan tanaman dan mulai tumbuh setelah ditanam 5-10 hari (Redaksi Agromedia, 2007).

Penggunaan varietas sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil budidaya karena masing-masing memiliki perbedaan karakteristik (Magdalena dkk., 2014). Salah satu varietas yang unggul terbaru adalah Vitalia F1 dan Fiesta F1. Varietas tersebut merupakan golongan varietas tomat hibrida dengan lokasi adaptasi penanaman di dataran rendah sampai menengah. Karakteristik tipe pertumbuhannya yaitu determinate. Bentuk buah varietas ini bulat dengan bobot 60-70 g/buah. Pemanenan buah dapat dilakukan sejak tanaman umur 65-70 HST. Menurut Rismunandar (2001) ciri-ciri tipe tumbuh tanaman determinate yaitu pertumbuhan tanaman diakhiri dengan adanya bunga, memiliki umur panen lebih singkat, pertumbuhan batang lebih cepat dan umumnya ditanam di dataran rendah.

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Tomat

Tanaman tomat pada fase vegetatif memerlukan curah hujan yang cukup. Sebaliknya, pada fase generatif memerlukan curah hujan yang sedikit. Curah hujan yang tinggi pada fase pemasakan buah dapat menyebabkan daya tumbuh benih rendah. Curah hujan yang ideal selama pertumbuhan tanaman tomat berkisar antara 750-1.250 mm per tahun. Curah hujan tidak menjadi faktor penghambat dalam penangkaran benih tomat di musim kemarau jika kebutuhan air dapat dicukupi dari air irigasi, namun dalam musim yang basah tidak akan terjamin baik hasilnya. Iklim yang basah akan membentuk tanaman yang rimbun, tetapi bunganya berkurang, dan didaerah pegunungan akan timbul penyakit daun yang dapat membuat fatal pertumbuhannya. Musim kemarau yang terik dengan angin yang kencang akan menghambat pertumbuhan bunga (mengering dan berguguran). Walaupun tomat tahan terhadap kekeringan, namun tidak berarti tomat dapat tumbuh subur dalam keadaan yang kering tanpa pengairan. Oleh karena itu baik di dataran tinggi maupun dataran rendah dalam musim kemarau, tomat memerlukan penyiraman atau pengairan demi kelangsungan hidup dan produksinya (Syukur *et al.*, 2015).

Suhu yang ideal untuk perkecambahan benih tomat adalah 25-30 °C. Sementara itu, suhu ideal untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 24-28 °C. Jika suhu terlalu rendah pertumbuhan tanaman akan terhambat. Demikian juga pertumbuhan dan perkembangan bunga dan buahnya yang kurang sempurna. Kelembaban relatif yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 80%. Sewaktu musim hujan, kelembaban akan meningkat sehingga resiko terserang bakteri dan cendawan cenderung tinggi. Karena itu, jarak tanamnya perlu diperlebar dan areal pertanamannya perlu dibebaskan dari segala jenis gulma (Redaksi Agromedia, 2007).

Menurut Purwati dan Khairunnisa (2009) bahwa tomat termasuk kelompok tanaman berhari netral dengan curah hujan yang cukup. Namun pada masa generative hanya memerlukan curah hujan sedikit dan tidak banyak angin untuk melindungi bunga tomat yang mudah gugur. Tanaman tomat membutuhkan penyinaran penuh sepanjang hari untuk produksi yang menguntungkan, tetapi

sinar matahari yang terik tidak disukai. Daerah yang beriklim sejuklah yang disukainya. Tanaman ini tidak tahan terhadap awan. Daerah yang dengan kondisi demikian tanaman mudah terserang cendawan busuk daun dan sebagainya. Angin kering dan udara panas juga kurang baik bagi pertumbuhannya dan sering menyebabkan kerontokan bunga.

Tanaman tomat bisa ditanam pada semua jenis tanah, seperti andosol, regosol, latosol, ultisol, dan grumusol. Namun demikian, tanah yang paling ideal adalah dari jenis lempung berpasir yang subur, gembur, memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, serta mudah mengikat air (Redaksi Agromedia, 2007). Sedangkan menurut Chen., *et al* (2010) bahwa untuk pertumbuhannya, selain tanaman tomat membutuhkan tanah yang gembur, tanaman tomat juga memerlukan kondisi kadar keasaman (pH) tanah antara 5 sampai 6, tanah sedikit mengandung pasir, dan banyak mengandung humus, serta pengairan yang teratur dan cukup mulai tanam sampai waktu tanaman mulai dapat dipanen. Kebutuhan unsur hara makro essensial pada tanaman tomat berupa unsur N, P, K dengan acuan pemupukan sekitar 330 kg N/ha, 160 kg P/ha dan 336 kg K/ha.

2.3 Salinitas (garam NaCl)

Salinitas didefinisikan sebagai adanya garam terlarut dalam konsentrasi yang berlebihan dalam larutan tanah. Pengaruh utama salinitas adalah berkurangnya pertumbuhan daun yang langsung mengakibatkan berkurangnya fotosintesis tanaman. Salinitas mengurangi pertumbuhan dan hasil tanaman pertanian penting dan pada kondisi terburuk dapat menyebabkan terjadinya gagal panen. Pada kondisi salin, pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhambat karena akumulasi berlebihan Na^+ dan Cl^- dalam sitoplasma, menyebabkan perubahan metabolisme di dalam sel. Aktivitas enzim terhambat oleh garam. Kondisi tersebut juga mengakibatkan dehidrasi parsial sel dan hilangnya turgor sel karena berkurangnya potensial air di dalam sel. Berlebihnya Na dan Cl ekstraselular juga mempengaruhi asimilasi nitrogen karena tampaknya langsung menghambat penyerapan nitrat (NO_3) yang merupakan ion penting untuk pertumbuhan tanaman (Yuniati, 2004).

Garam NaCl merupakan garam utama yang terkandung dalam tanah-tanah salin. Pada lahan semacam ini kadar NaCl berkisar antara 2-6 %. NaCl jika dilarutkan dalam air akan berdisosiasi menjadi ion-ion penyusunnya yaitu Na^+ dan Cl^- . Natrium merupakan unsure alkali yang sangat reaktif sehingga tidak dijumpai sebagai unsure bebas di alam. Atom monovalen ini memiliki energi ionisasi kecil sehingga sangat mudah untuk membentuk senyawa dengan unsure-unsur yang memiliki daya elektro negative besar, misalnya dengan unsure-unsur halogen (Tan, 1991). Senyawa NaCl mengandung unsur natrium yang merupakan unsur hara mikro esensial bagi tumbuhan. Peran utama natrium dalam tanaman adalah untuk menggantikan sebagian kalium yang dibutuhkan untuk pertumbuhan maksimum. Klor diserap oleh tanaman dalam bentuk ion Cl^- , merupakan unsur hara mikro yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis (Harborne, 1982).

Peningkatan konsentrasi garam terlarut dalam tanah akan meningkatkan tekanan osmotik, menurunkan kemampuan tanaman untuk menyerap air, dan mengurangi kemampuan fotosintesis, sehingga akan berpengaruh terhadap proses metabolisme. Selain itu kandungan NaCl yang tinggi akan menyebabkan ketidakseimbangan ion pada penyerapan unsur hara dan penggunaan kation-kation lain (Lubis, 2008). Adanya kelebihan unsur hara Na^+ dan Cl^- dapat menurunkan ion lain salah satunya ion K^+ . Menurut Gardner *et al* (1991), Peningkatan konsentrasi garam terlarut dalam tanah akan meningkatkan tekanan osmotik, menurunkan kemampuan tanaman untuk menyerap air, dan mengurangi kemampuan fotosintesis, sehingga akan berpengaruh terhadap proses metabolisme. Selain itu kandungan NaCl yang tinggi akan menyebabkan ketidakseimbangan ion pada penyerapan unsur hara dan penggunaan kation-kation lain. Adanya kelebihan unsur hara Na^+ dan Cl^- dapat menurunkan ion lain salah satunya ion K^+ . Adanya kelebihan ion tertentu dapat bersifat antagonis terhadap penyerapan ion-ion lain bagi tanaman termasuk kelebihan ion Na^+ dan Cl^- .

Menurut Boboy (2011), Respon tumbuhan terhadap peningkatan konsentrasi NaCl berbeda-beda tergantung jenis tanaman. Konsentrasi NaCl yang tinggi dapat menurunkan tingkat pertumbuhan dan produktivitas pada tanaman tomat. Pemberian konsentrasi NaCl mulai mereduksi hasil tanaman tomat pada

pemberian media air salinitas rendah dengan penurunan hasil 10% setiap peningkatan 1 dS.m⁻¹. Perlakuan konsentrasi NaCl sebesar 2,5 dS.m⁻¹ menurunkan bobot buah pertanaman menjadi 257,81 gram jika dibandingkan perlakuan kontrol yang mampu menghasilkan berat total buah pertanaman rerata sebesar 479,21 gram pertanaman. Menurut Tan (1991) dan Harborne (1982), Penurunan hasil tanaman pada cekaman salinitas terjadi karena konsentrasi garam yang tinggi dalam tanah menyulitkan akar menyerap air, terjadi keracunan garam pada akar, dan mengurangi penyerapan unsur-unsur hara penting bagi tanaman khususnya kalium. Sebetulnya garam-garam yang terlarut di dalam tanah merupakan unsur yang esensial bagi pertumbuhan tanaman, tetapi kehadiran larutan garam yang berlebihan di dalam tanah akan meracuni tanaman

Salah satu bentuk adaptasi tanaman terhadap salinitas adalah melalui pengaturan osmotik dengan cara mensintesis senyawa-senyawa asam amino prolin, asam amino lain, galak-tosilgliserol, dan asam organik (Syakir dan Maslahah, 2008). Kebanyakan kultivar tomat bersifat moderat sensitif terhadap salinitas pada semua tahapan perkembangan tanaman, termasuk perkecambahan, pertumbuhan vegetatif, dan reproduksi yang menyebabkan penurunan hasil ekonomis tomat pada cekaman salinitas. Kadar garam yang dapat ditoleransi oleh tomat berkisar antara 1,3 dS/m sampai 6 dS/m atau setara dengan 832 ppm sampai 3840 ppm dimana 1 dS/m = 640 ppm. Perlakuan konsentrasi NaCl 2,5 dS/m akan menurunkan rerata diameter buah sebesar 3,7 cm jika dibandingkan perlakuan kontrol yang mampu menghasilkan rerata diameter buah sebesar 5,9 cm. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa tanaman tomat dapat bertahan hidup dengan mengurangi hasil ekonomisnya (Cuartero dan Fernandez, 1999).

Berdasarkan penelitian Pranasari *et al* (2012) bahwa perlakuan konsentrasi NaCl 1.000 ppm akan menghambat pertumbuhan *Zea mays* dan *Cyperus rotundus*. Dimana perlakuan konsentrasi NaCl 1.000 ppm hanya menghasilkan tinggi tanaman *Zea mays* dan *Cyperus rotundus* masing-masing sebesar 86,65 cm dan 7,32 cm dibandingkan perlakuan kontrol yang mampu menghasilkan tinggi tanaman sebesar 133,59 cm dan 13,32 cm. Tertekannya pertumbuhan tanaman ini disebabkan tingginya kelarutan garam di dalam tanah sehingga akar tidak mampu

secara aktif menyerap air karena tekanan osmotik di daerah akar lebih rendah dibandingkan dengan tekanan osmotik larutan garam pada tanah.

Berdasarkan penelitian Sulistyowati *et al.*, (2010) dari pengamatan parameter jumlah akar selama 28 hari diperoleh data bahwa perlakuan 10.000 ppm NaCl akan menekan potensi tumbuhan dalam membentuk akar yang ditunjukkan dengan jumlah akar yang lebih rendah pada tanaman kapas (*Gossypium hirsutum*) dengan rerata sebesar 2,33 buah akar dibandingkan perlakuan kontrol yang mampu membentuk jumlah akar sebesar 9,54 buah akar. Perlakuan 1.000 ppm NaCl dengan interval penyiraman 2 hari sekali akan meningkatkan kadar andrograpolda sambiloto (*Andrographis paniculata*) dengan kadar andrograpolda simplisia tertinggi sebesar 1,18% dibandingkan dengan perlakuan 4.000 ppm NaCl yang hanya menghasilkan kadar andrograpolda simplisia sebesar 0,70% pertanaman. (Syakir *et al.*, 2008), dan meningkatkan hasil dan mutu buah tomat (*Solanum Lycopersicum*) pada pemberian konsentrasi NaCl sebesar 2500 ppm (Rahmawati *et al.*, 2011).

2.4 Hipotesis

1. Terdapat kombinasi konsentrasi NaCl dan varietas tomat yang dapat memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Terdapat jenis varietas yang memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
3. Terdapat konsentrasi NaCl yang masih dapat memberikan respon baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon Esculentum* Mill.) pada Pemberian Konsentrasi NaCl yang Berbeda” ini dilaksanakan di Green House Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember pada bulan Februari sampai Juni 2017.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan adalah gelas ukur, timbangan analitik, meteran, jangka sorong, polibag, ember, gembor, sprayer, ajir, polibag ukuran 40 cm x 40 cm, ayakan, cangkul, penggaris, kalkulator, kamera, peralatan tulis dan alat pendukung lainnya.

3.2.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah bahan tanam yang berupa benih tomat varietas Vitalia F1 dan Fiesta F1, garam NaCl, pupuk dasar (Urea, SP36, KCl), pupuk organik, pasir, dan tanah top soil.

3.3 Rancangan Percobaan

Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan varietas Vitalia F1 dan Fiesta F1. Kedua varietas tomat tersebut diberikan perlakuan garam pada waktu sore hari. Percobaan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 faktor kombinasi perlakuan yaitu:

a. Faktor pertama adalah konsentrasi salinitas media tanam dengan pemberian

konsentrasi larutan garam (NaCl) yang terdiri dari 4 taraf yaitu:

K0 : Pemberian Konsentrasi Larutan Garam (NaCl) 0 ppm (Kontrol)

K1 : Pemberian Konsentrasi Larutan Garam (NaCl) 1250 ppm

K2 : Pemberian Konsentrasi Larutan Garam (NaCl) 2500 ppm

K3 : Pemberian Konsentrasi Larutan Garam (NaCl) 3750 ppm

a. Faktor kedua adalah varietas benih tomat dengan dua jenis:

a. V1 : Varietas Vitalia F1

b. V2 : Varietas Fiesta F1

Model yang digunakan dalam percobaan ini adalah model tetap, karena kesimpulan yang dibuat hanya menyangkut taraf-taraf faktor perlakuan yang dicobakan. Model linier rancangan percobaan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, K$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, V$$

$$k = 1, 2, 3, \dots, r$$

Dimana:

Y_{ijk} = Pengamatan pada satuan percobaan karena pengaruh faktor Casein Hidrolisat taraf ke-i dan faktor Prolin taraf ke-j

μ = Nilai rerata (mean)

α_i = Pengaruh taraf ke-i faktor kadar NaCl

β_j = Pengaruh taraf ke-j faktor Varietas

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi taraf ke-i faktor kadar NaCl dan taraf ke-j faktor Varietas

ϵ_{ijk} = error percobaan karena perlakuan faktor K ke-i dan faktor V ke-j pada ulangan ke-k

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan model linier RAL (Lampiran 2). Dari kedua faktor percobaan konsentrasi garam NaCl dan varietas tomat diperoleh $4 \times 2 = 8$ kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali, sehingga akan di dapatkan 24 perlakuan. Setiap satu perlakuan akan ditanam 1 tanaman tomat sehingga akan didapatkan 24 tanaman. Apabila $F\text{-hit} > 5\%$ maka data tersebut berbeda nyata dan apabila $F\text{-hit} < 5\%$ maka berbeda tidak nyata. Jika data yang diperoleh menunjukkan berbeda nyata maka akan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf kepercayaan 95%.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembuatan Media Tanam

Percobaan ini dimulai dengan menyiapkan media tanam untuk pembibitan dan penanaman bibit tanaman. Media tanam yang digunakan adalah tanah tegalan, pasir, kompos dengan perbandingan 3 : 1 : 1 berdasarkan berat total media yang kemudian dimasukkan ke dalam polibag sampai kurang lebih $\frac{3}{4}$ bagian polibag berukuran 40 x 40 cm atau sebanyak 10 kg ke dalam tiap polybag (Lampiran 1; Gambar 1).

3.4.2 Penentuan kapasitas lapang

Penentuan kapasitas lapang digunakan untuk menentukan seberapa banyak air yang akan disiramkan ke masing-masing polibag. Penentuan kapasitas lapang dilakukan dengan cara memberikan air berlebihan, hal ini ditandai dengan terjadinya penetes air keluar dari polibag. Dua hari setelah pemberian air tersebut, polibag tersebut ditimbang. Berat saat itu dianggap berat media dalam keadaan kapasitas lapang. Volume air yang akan disiramkan setiap hari sama dengan air yang hilang, dimana volume air yang disiramkan sama dengan berat awal polibag dalam kapasitas lapang dikurangi berat polibag sebelum dilakukan penyiraman (Lampiran 3).

3.4.3 Pembuatan Larutan NaCl

Pembuatan larutan NaCl dimulai dengan menimbang garam NaCl dengan berat masing-masing sesuai perlakuan 0 ppm (0 gram); 1250 ppm (1,25 g/L); 2500 ppm (2,5 g/L); 3750 ppm (3,75 g/L) kemudian setelah selesai garam NaCl tersebut dimasukkan kedalam plastik klip. Pembuatan larutan NaCl dilakukan dengan melarutkan garam NaCl yang telah ditimbang per perlakuan ke dalam gelas beaker 1000 ml kemudian diaduk sampai garam benar-benar larut dan dibuat stok larutan dengan disimpan di dalam wadah jerigen untuk perlakuan pengaplikasian NaCl.

3.4.4 Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan dengan merendam benih varietas Vitalia F1 dan Fiesta F1 selama kurang lebih 30 menit untuk seleksi dan persiapan benih. Benih yang tenggelam dijadikan bahan semai pada media sosis. Setelah itu, benih terpilih diletakkan pada media sosis yang berisi campuran tanah, pasir, kompos lalu ditutup dengan media tanam secara tipis. Pemeliharaan semai dilakukan dengan penyiraman setiap pagi dan sore hari selama 3 minggu sampai bibit tumbuh dan siap untuk dipindah tanam (Lampiran 1; Gambar 2).

3.4.3 Pemindahan Bibit Tanaman

Bibit-bibit yang telah berumur 3 minggu kemudian diseleksi sebagai bahan tanam dan dipilih yang kuat dengan batang kokoh, berwarna kehijauan dan tumbuh seragam dengan daun minimal berjumlah 4 helai. Kemudian setelah diseleksi bibit siap untuk dipindahkan ke polibag. Pemindahan bibit dilakukan sore hari untuk mencegah kelayuan dan untuk menjaga akar agar tidak rusak maka pemindahan dilakukan dengan cara merobek plastik sosis dimana setiap polibag diisi satu tanaman tomat (Lampiran 1; Gambar 3).

3.4.4 Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap sore hari dan berbarengan dengan pengaplikasian NaCl pada tanaman. Penyiraman dilaksanakan sejak tanaman dipindah tanam hingga waktu panen setiap sore harinya. Perlakuan penyiraman NaCl dimulai satu minggu setelah pindah tanam sampai dengan tanaman panen terakhir. Perlakuan yang diberikan yaitu kontrol, 1250 ppm, 2500 ppm dan 3750 ppm NaCl dan disiramkan setiap sore hari pada masing-masing polibag sebanyak 250 ml. Nilai kebutuhan air tanaman tomat tersebut diperoleh setelah dilakukan penimbangan selama beberapa hari pada media tanam di dalam polibag yang sebelumnya telah dibuat dalam kondisi kapasitas lapang kemudian keesokan harinya ditimbang berapakah berat air dalam polibag yang hilang. Hal tersebut dilakukan selama seminggu dan dibuat rata-rata sehingga diperoleh kebutuhan air tanaman tomat per polibag diperoleh rerata sebesar 250 ml per hari (Lampiran 3).

3.4.5 Pengajiran

Pengajiran dilakukan agar tanaman tidak rebah, pengajiran dilakukan dengan bambu kecil di pasang pada saat tanaman berumur 4 hari setelah di tanam pada polibag. Pemasangan ajir dilakukan sedini mungkin dengan tujuan ketika tanaman masih kecil dan akar tanaman masih pendek ketika dilakukan pengajiran maka akar tidak putus tertusuk ajir. Pada pengajiran yang dilakukan, jarak ajir dengan batang tomat diberi jarak sekitar 10 cm.

3.4.6 Penyulaman

Penyulaman adalah mengganti tanaman yang mati, rusak atau yang pertumbuhannya tidak normal, misalnya tumbuh kerdil. Penyulaman pada percobaan ini dilakukan satu kali sekitar seminggu setelah tanam ketika terdapat bibit yang mati karena dimakan oleh hama bekicot. Bibit yang digunakan untuk menyulam diambil dari bibit cadangan yang telah dipersiapkan sebelumnya bersamaan dengan bibit lain yang bukan bibit cadangan.

3.4.6 Penyiangan

Penyiangan tanaman adalah pengendalian gulma yang bertujuan untuk mengurangi jumlah gulma sehingga populasinya berada di bawah ambang ekologis. Penyiangan dilakukan 2 hari sekali atau dengan melihat kondisi ketika terdapat tanaman pengganggu yang tumbuh. Penyiangan dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan dengan cara mencabut gulma disekitar tanaman.

3.4.7 Pemupukan

Pemupukan merupakan kegiatan penambahan unsur hara pada media tumbuh tanaman untuk menyeimbangkan unsur hara yang diperlukan terhadap pertumbuhan tanaman. Pada penelitian ini, tanaman diberi pupuk dengan dosis: Urea 544 kg.ha^{-1} , TSp 326 kg.ha^{-1} dan KCl 300 kg.ha^{-1} (Rukmana, 1994) atau setara dengan 3,5 g Urea, 2,1 g SP36 dan 1,9 g KCl per tanaman (Boboy, 2011). Pupuk Urea dan KCl diberikan 1/3 dosis pada 1 MST dan 2/3 dosis pada umur 3 MST sedangkan pupuk SP-36 diberikan seluruhnya sebelum tanam (Lampiran 1; Gambar 3).

3.4.8 Pemanenan

Pemanenan dilakukan apabila buah tomat sudah masak secara fisiologis. Pemanenan pertama kali dilakukan pada saat penelitian telah berjalan 80 HST. Kriteria masak petik yang optimal dapat dilihat dari warna kulit buah, keadaan daun tanaman dan batang tanaman, perubahan kulit buah dari warna hijau menjadi kuning kemerahan, bagian tepi daun tua telah mengering dan batang tanaman telah menguning. Cara memetik buah tomat cukup dilakukan dengan memuntir buah secara hati-hati hingga tangkai buah terputus. Pengambilan buah dilakukan dengan cara memetik buah dari tanaman pada sore hari dan dilakukan dengan interval 2 hari sekali sampai tanaman panen sebanyak 6 kali panen.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Pertumbuhan Tanaman

1. Tinggi tanaman (cm), (diukur dari pangkal batang ruas pertama sampai titik tumbuh menggunakan meteran).
2. Jumlah daun, (dihitung dari jumlah daun yang membuka sempurna).
3. Diameter batang (cm), (diukur menggunakan jangka sorong)
4. Jumlah cabang, (dihitung dari cabang produktif yang terbentuk).

3.5.2 Produksi Tanaman

1. Waktu berbunga pertama (HST), (dengan melihat bunga yang lebih dahulu muncul dari perlakuan).
2. Jumlah bunga, (dihitung dari bunga yang sudah tampak mahkotanya).
3. Total buah pertanaman, (dihitung keseluruhan jumlah buah setiap tanaman setelah panen).
4. Berat total buah pertanaman (g), (dihitung dari jumlah bobot total buah pada setiap tanaman menggunakan timbangan analitik, dilakukan pada saat panen).
5. Diameter buah (cm), (diukur menggunakan jangka sorong, dilakukan pada saat panen).

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kombinasi perlakuan kontrol dan penggunaan varietas Fiesta F1 (K0V2) mampu menghasilkan diameter buah terbesar.
2. Penggunaan varietas Fiesta F1 menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan penggunaan varietas Vitalia F1 pada parameter jumlah daun, waktu berbunga pertama, dan diameter buah.
3. Pemberian larutan konsentrasi NaCl 1250 ppm dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pada parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, dan jumlah buah pertanaman.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah jenis varietas yang digunakan dan meningkatkan dosis NaCl yang diberikan serta menyertakan beberapa variabel pengamatan kualitas buah yang dihasilkan sehingga informasi yang diberikan lebih lengkap.

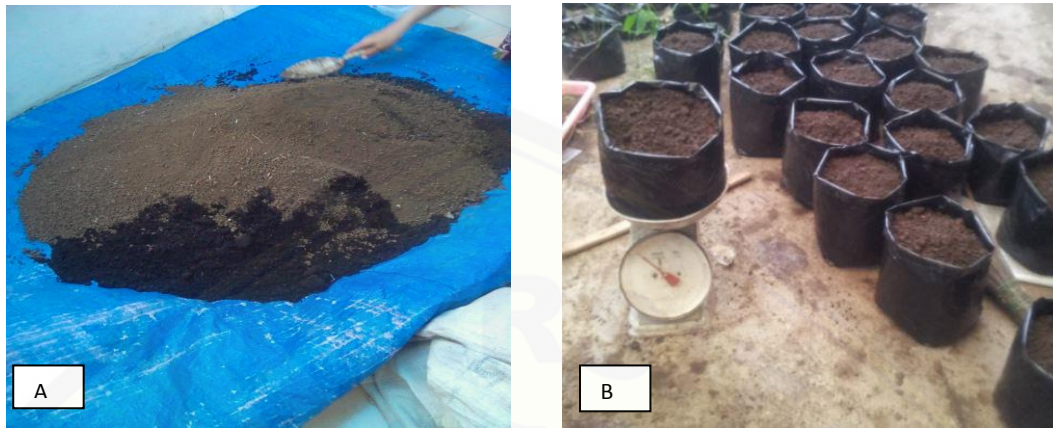
DAFTAR PUSTAKA

- Arnanto, D., N. Basuki, dan Respatijarti. 2013. Uji Toleransi Salinitas terhadap Sepuluh Genotip F1 Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal produksi tanaman*. 1(5) : 415-421
- Boboy, W. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Tanaman Tomat pada Cekaman Salinitas. *Jurnal Faperta*. 1 (1): 92-101
- Chen, K., C. Ming-che., V. Liu., dan L. Shiu-luan. 2010. *Teknik Produksi Tomat Ramah Lingkungan*. Taiwan: AVRDC.
- Cuartero, J. R. dan M. Fernandez. 1999. Tomato and salinity. *Scientia Horticulturae*. 78(1): 83-125.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plants* (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa oleh Herawati Susilo). University of Indonesia Press, Jakarta.
- Giannakoula, A. E. dan I. F. Ilias. 2013. The Effect of Water Stress And Salinity On Growth And Physiology Of Tomato (*Lycopersicum Esculentum* Mill.). *Arch. Biol. Sci.* 65(2): 611-620.
- Harborne, J. B. 1982. *Introduction to Ecological Biochemistry*. Academic Press. London.
- Lu S., T. Li, dan J. Jiang. 2010. Effects of Salinity on Sucrose Metabolism during Tomato Fruit Development. *African Journal of Biotechnology*, 9: 842-849.
- Magdalena, L., Adiwirman, dan E. Zuhry. 2014. Uji Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Genotipe Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill) di Dataran Rendah. *Jurnal Faperta*, 1 (2) : 1-10.
- Pitojo, S. 2005. *Benih Tomat*. Kanisius. Yogyakarta.
- Pranasari, R. A., N. Tutik, dan K. I. Purwani. 2012. Persaingan Tanaman Jagung (*Zea mays*) dan Rumput Teki (*Cyperus rotundus*) pada Pengaruh Cekaman Garam (NaCl). *Sains Dan Seni ITS*, 1(1): 54-57.
- Purwati, E. dan Khairunisa. 2009. *Budidaya Tomat Dataran Rendah*. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Rahmawati, H., E. Sulistyaningsih, dan E. Putra. 2011, Pengaruh Kadar NaCl Terhadap Hasil dan Mutu Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Fakultas Pertanian Gadjah Mada, Yogyakarta
- Redaksi Agromedia. 2007. *Panduan Lengkap Budidaya Tomat*. Agromedia: Jakarta.
- Rismunandar. 2001. *Tanaman Tomat*. Sinar Baru Algesindo : Bandung.
- Rukmana. 1994. *Tomat dan Cherry*. Kanisius, Yogyakarta.
- Saito, T., C. Matsukura, Y. Ban, K. Shoji, M. Sugiyama M, N. Fukuda, dan S. Nishimura. 2008. Salinity stress affects assimilate metabolism at the geneexpression level during fruit development and improves fruit quality in tomato (*Solanum lycopersicum* L.). *Japanese Society for Horticultural Science*. 77: 61–68.
- Sulistiyowati, E., S. Sumartini, dan Abdurrahman. 2010. Toleransi 60 Aksesi Kapas Terhadap Cekaman Salinitas Pada Fase Vegetative. *Littri*. 6(1): 20-26.
- Syakir, M., N. Maslahah, dan Januwati. 2008. Pengaruh Salinitas Terhadap Pertumbuhan Produksi dan Mutu Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness). *Buletin Litro*. 19(1):129-137.
- Syukur, M., H. E. Saputra, dan R. Hermanto. 2015. *Bertanam Tomat di Musim Hujan*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Tan, K. M. 1991. *Dasar-dasar Kimia Tanah*. UGM. Press. Yogyakarta.
- Trisnawati, Y. dan A. I. Setiawan. 2003. *Tomat Pembudidayaan secara Komersial*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wiryanta, W. T. B. 2004. *Bertanam Tomat*. Agromedia Pustaka : Jakarta.
- Yuniati, R. 2004. Penapisan galur kedelai *Glycine max* (L.) Merrill toleran terhadap NaCl untuk penanaman di lahan salin. *Makara*, 8(1): 21-24.

LAMPIRAN

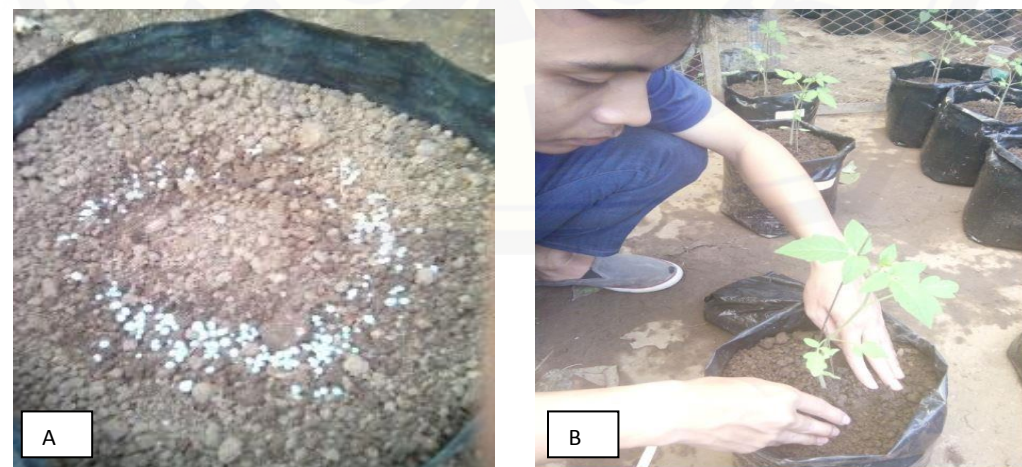
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Percobaan



Gambar 1. Persiapan Media Tanam (A) Pencampuran media tanam (B) Pengisian media tanam ke polibag



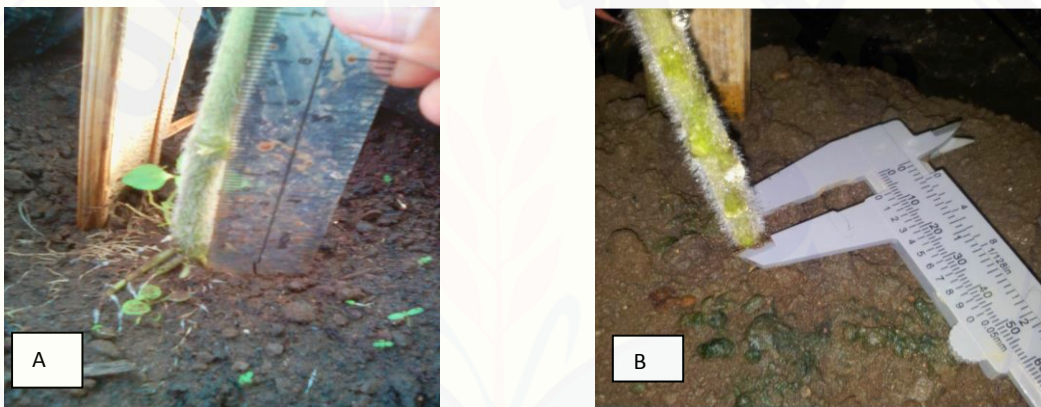
Gambar 2. Persemaian dan Pembibitan (A) Benih setelah umur 1 HSS (B) Bibit siap tanam umur 22 HSS



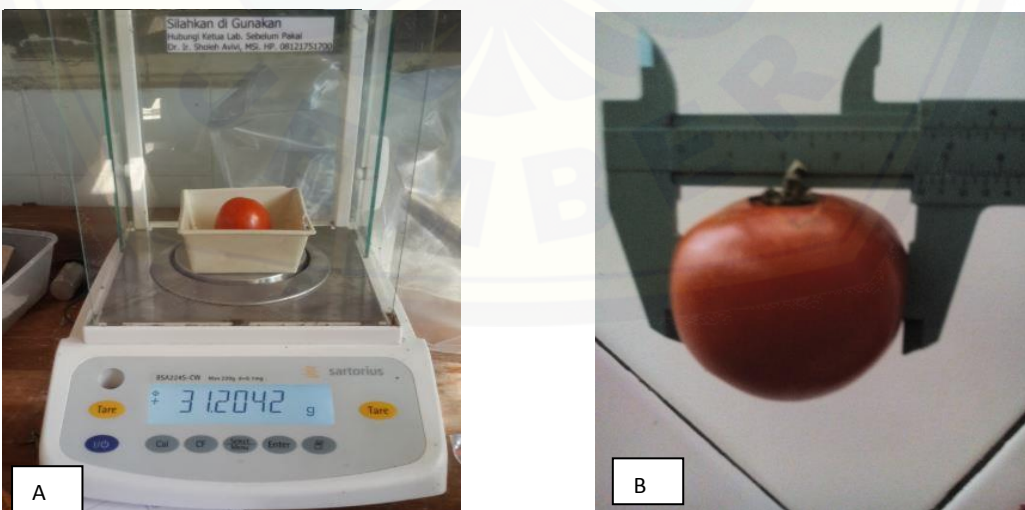
Gambar 3. Penanaman (A) Pemberian pupuk dasar NPK (B) Transplanting bibit umur 22 HSS



Gambar 4. Perkembangan Tanaman (A) Fase inisiasi bunga (21 HST) (B) Fase inisiasi buah (35 HST)



Gambar 5. Pengukuran Variabel Pengamatan (A) Pengukuran Tinggi Tanaman (B) Pengukuran Diameter Batang



Gambar 6. Pengukuran Variabel Pengamatan (A) Penimbangan bobor segar (B) Pengukuran diameter buah dengan jangka sorong

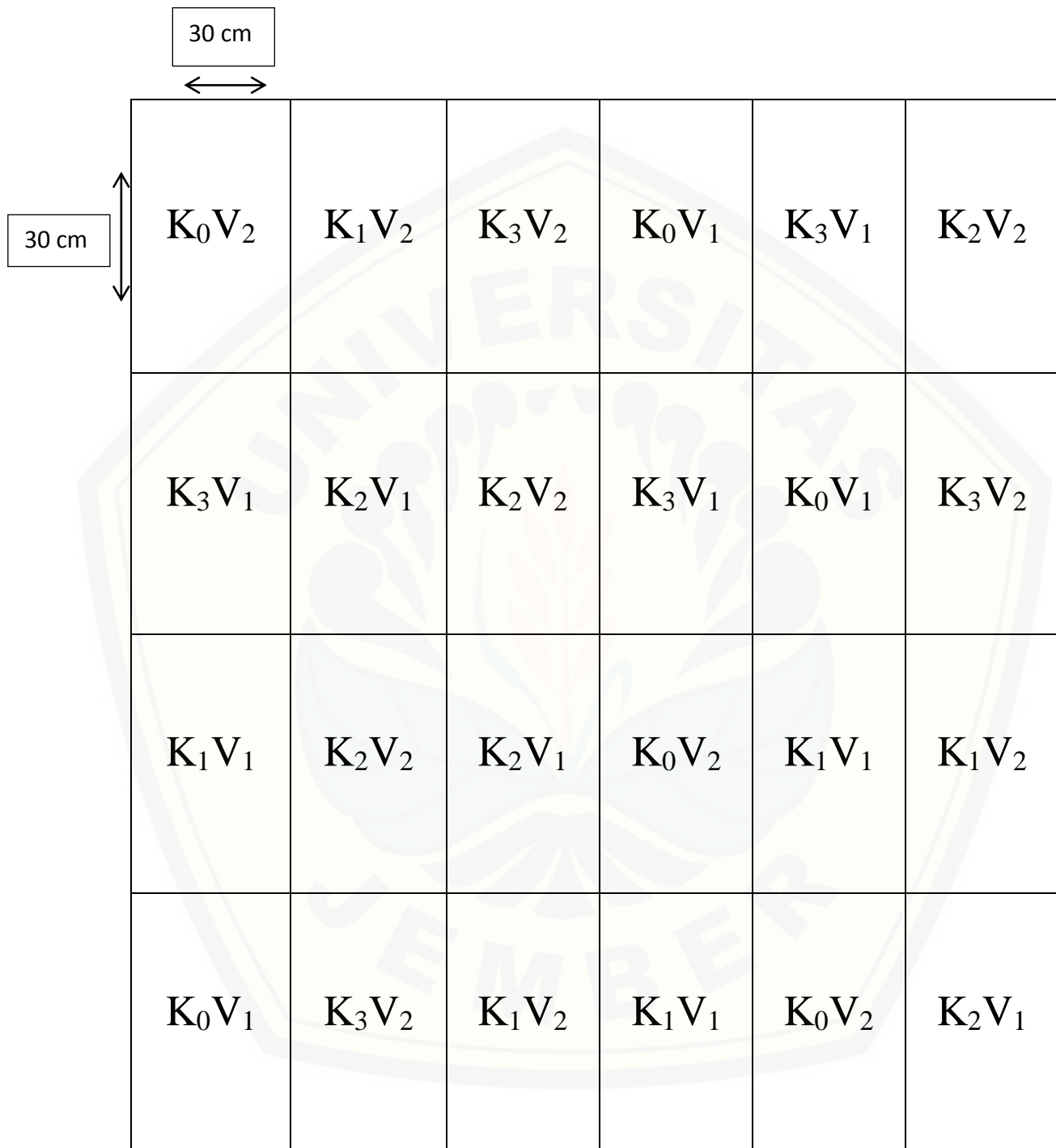


Gambar 7. Perbandingan Pertumbuhan Tanaman Tomat pada Masing-Masing Perlakuan saat Umur 75 HST

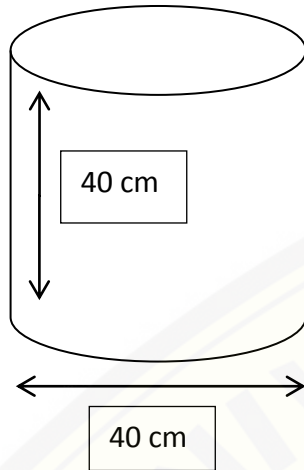


Gambar 8. Perbandingan Ukuran Buah Tomat Varietas Fiesta F1 dan Vitalia F1

Lampiran 2. Denah Percobaan



Lampiran 3. Penentuan Kapasitas Lapang dan Volume Penyiraman



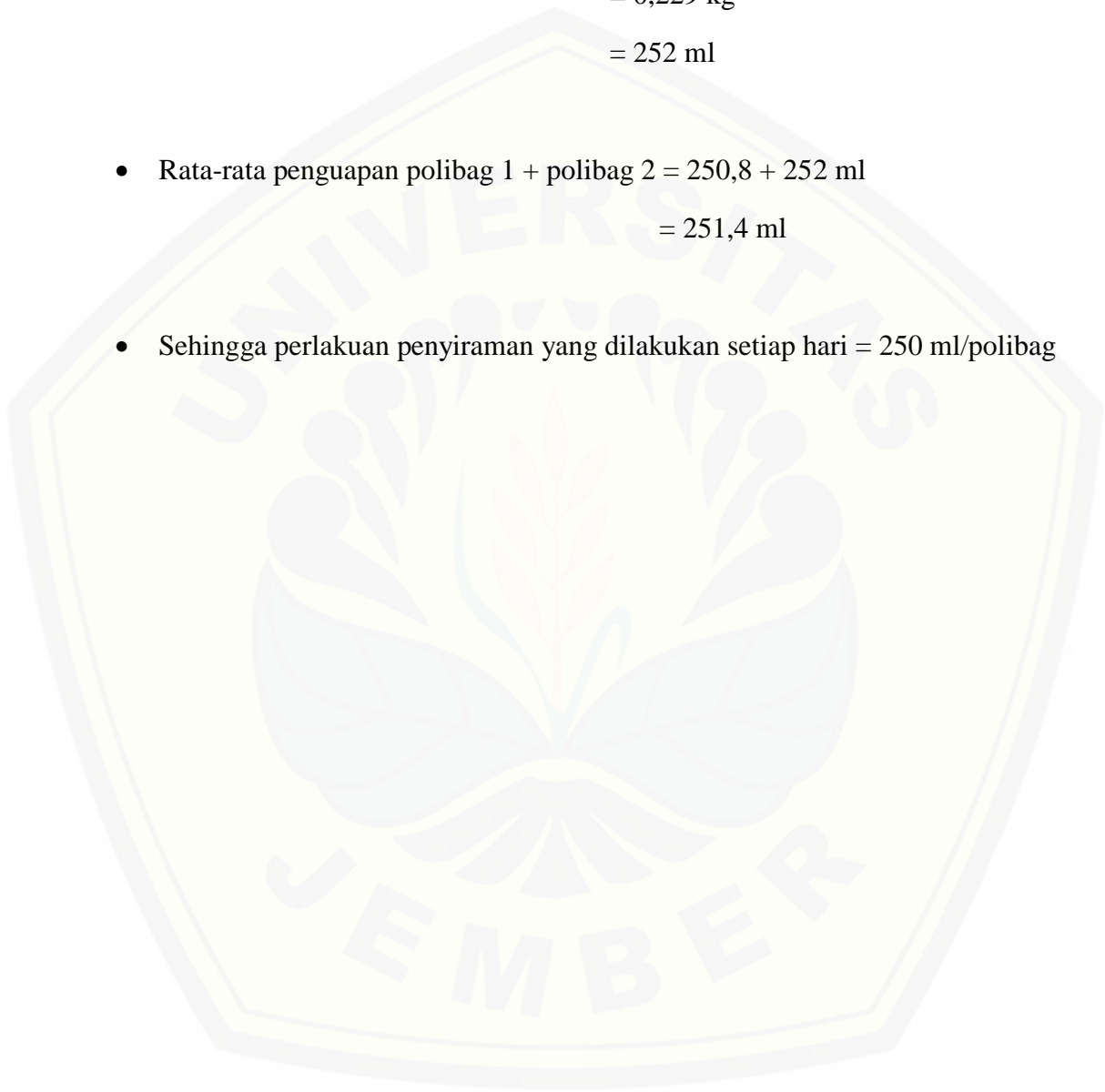
Setiap Polibag diisi dengan 8 kg tanah kering angin kemudian dibasahi air sampai jenuh sehingga beratnya menjadi 10 kg. Kemudian setiap sore harinya ditimbang untuk mengetahui seberapa besar penurunan berat/rata-rata penguapan perhari yang terjadi.

Adapun rata-rata penurunan berat media yang terjadi selama 5 hari dilakukan penimbangan yaitu:

Hari	Polibag 1	Polibag 2
1	9,78 kg	9,77 kg
2	9,81 kg	9,79 kg
3	9,78 kg	9,78 kg
4	9,74 kg	9,75 kg
5	9,75 kg	9,77 kg

- Rata-rata penguapan perhari polibag 1 = $\frac{0,22 + 0,19 + 0,22 + 0,26 + 0,25}{5}$
 = 0,228 kg
 = 228 gr
 = 250,8 ml

- Rata-rata penguapan perhari polibag 1 = $\frac{0,23 + 0,21 + 0,22 + 0,25 + 0,23}{5}$
= 0,229 kg
= 252 ml
- Rata-rata penguapan polibag 1 + polibag 2 = 250,8 + 252 ml
= 251,4 ml
- Sehingga perlakuan penyiraman yang dilakukan setiap hari = 250 ml/polibag



Lampiran 4**Hasil Analisa Tinggi Tanaman**

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Tinggi Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
K0V1	94,14	95,14	95,85	285,13	95,04
K0V2	94,71	97,28	99,29	291,28	97,09
K1V1	96,57	93,85	95,42	285,84	95,28
K1V2	100,42	98,71	94,57	293,70	97,90
K2V1	95,14	94,14	90,28	279,56	93,19
K2V2	96,57	90,00	95,14	281,71	93,90
K3V1	88,28	88,71	91,28	268,27	89,42
K3V2	93,00	90,14	91,00	274,14	91,38
Total	758,83	747,97	752,83		
Rata-rata	94,85	93,50	94,10		

2. Anova Tinggi Tanaman Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	167,41	23,92	4,76	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	20,22	20,22	4,02	4,49	8,53	ns
Konsentrasi NaCl (K)	3	144,30	48,10	9,56	3,24	5,29	**
V x K	3	2,89	0,96	0,19	3,24	5,29	ns
Galat	16	80,46	5,03				
Total	23	247,87					

KK : 2,4 %

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Jumlah Daun

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Jumlah Daun Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
K0V1	84,00	83,14	84,14	251,28	83,76
K0V2	85,95	87,42	89,28	262,65	87,55
K1V1	81,57	78,42	83,57	243,56	81,19
K1V2	92,28	87,71	86,38	266,37	88,79
K2V1	85,85	84,71	82,57	253,13	84,38
K2V2	93,71	81,00	89,57	264,28	88,09
K3V1	77,58	79,57	82,42	239,57	79,86
K3V2	90,14	83,85	82,57	256,56	85,52
Total	691,08	665,82	680,50		
Rata-rata	86,39	83,23	85,06		

2. Anova Jumlah Daun Tanaman Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	220,60	31,51	2,91	2,66	4,03	*
Varietas (V)	1	161,82	161,82	14,96	4,49	8,53	**
Konsentrasi							
NaCl(K)	3	43,51	14,50	1,34	3,24	5,29	ns
V x K	3	15,27	5,09	0,47	3,24	5,29	ns
Galat	16	173,05	10,82				
Total	23	393,65					

KK : 4 %

Keterangan:

KK = Koefesien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Diameter Batang

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Diameter Batang Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rerata
	1	2	3		
K0V1	5,93	6,86	6,28	19,07	6,36
K0V2	6,71	8,00	6,50	21,21	7,07
K1V1	6,71	6,50	6,28	19,49	6,50
K1V2	6,14	6,78	6,28	19,20	6,40
K2V1	6,85	6,71	6,00	19,56	6,52
K2V2	6,14	6,78	6,28	19,20	6,40
K3V1	5,57	6,57	6,14	18,28	6,09
K3V2	6,07	6,14	6,50	18,71	6,24
Total	50,12	54,34	50,26		
Rata-rata	6,27	6,79	6,28		

2. Anova Diameter Batang Tanaman Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	1,73	0,25	1,19	2,66	4,03	ns
Varietas (V)	1	0,15	0,15	0,74	4,49	8,53	ns
Konsentrasi NaCl (K)	3	0,90	0,30	1,45	3,24	5,29	ns
V x K	3	0,68	0,23	1,08	3,24	5,29	ns
Galat	16	3,33	0,21				
Total	23	5,06					

KK : 7 %

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Waktu Berbunga Pertama

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Waktu Berbunga Pertama Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rerata
	1	2	3		
K0V1	60,00	60,00	63,00	183,00	61,00
K0V2	60,00	61,00	59,00	180,00	60,00
K1V1	59,00	60,00	59,00	178,00	59,33
K1V2	55,00	57,00	56,00	168,00	56,00
K2V1	54,00	56,00	54,00	164,00	54,67
K2V2	55,00	56,00	56,00	167,00	55,67
K3V1	55,00	54,00	56,00	165,00	55,00
K3V2	51,00	50,00	52,00	153,00	51,00
Total	449,00	454,00	455,00		
Rata-rata	56,13	56,75	56,88		

2. Anova Waktu Berbunga Pertama Tanaman Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	231,83	33,12	29,44	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	20,17	20,17	17,93	4,49	8,53	**
Konsentrasi NaCl (K)	3	188,17	62,72	55,75	3,24	5,29	**
V x K	3	23,50	7,83	6,96	3,24	5,29	**
Galat	16	18,00	1,13				
Total	23	249,83					

KK : 2 %

Keterangan:

KK = Koefesien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Jumlah Cabang

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rerata
	1	2	3		
K0V1	2,00	2,00	3,00	7,00	2,33
K0V2	2,00	2,00	3,00	7,00	2,33
K1V1	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
K1V2	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
K2V1	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
K2V2	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
K3V1	2,00	2,00	2,00	6,00	2,00
K3V2	2,00	3,00	2,00	7,00	2,33
Total	18,00	19,00	20,00		
Rata-rata	2,25	2,38	2,50		

2. Anova Jumlah Cabang Tanaman Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	3,63	0,52	4,14	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	0,04	0,04	0,33	4,49	8,53	Ns
Konsentrasi							
NaCl (K)	3	3,46	1,15	9,22	3,24	5,29	**
V x K	3	0,13	0,04	0,33	3,24	5,29	Ns
Galat	16	2,00	0,13				
Total	23	5,63					

KK : 15 %

Keterangan:

KK = Koefesien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Jumlah Bunga

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Jumlah Bunga Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rerata
	1	2	3		
K0V1	21,00	20,00	22,00	63,00	21,00
K0V2	19,00	22,00	21,00	62,00	20,67
K1V1	20,00	24,00	24,00	68,00	22,67
K1V2	25,00	24,00	23,00	72,00	24,00
K2V1	23,00	25,00	24,00	72,00	24,00
K2V2	22,00	21,00	23,00	66,00	22,00
K3V1	21,00	21,00	22,00	64,00	21,33
K3V2	17,00	16,00	17,00	50,00	16,67
Total	168,00	173,00	176,00		
Rata-rata	21,00	21,63	22,00		

2. Anova Jumlah Bunga Tanaman Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	115,29	16,47	10,68	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	12,04	12,04	7,81	4,49	8,53	**
Konsentrasi							
NaCl (K)	3	73,79	24,60	15,95	3,24	5,29	**
V x K	3	29,46	9,82	6,37	3,24	5,29	**
Galat	16	24,67	1,54				
Total	23	139,96					

KK : 6 %

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Jumlah Buah per Tanaman

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Jumlah Buah per Tanaman

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rerata
	1	2	3		
K0V1	14,00	15,00	14,00	43,00	14,33
K0V2	13,00	14,00	14,00	41,00	13,67
K1V1	14,00	13,00	15,00	42,00	14,00
K1V2	14,00	15,00	14,00	43,00	14,33
K2V1	13,00	12,00	13,00	38,00	12,67
K2V2	13,00	12,00	11,00	36,00	12,00
K3V1	12,00	11,00	13,00	36,00	12,00
K3V2	11,00	11,00	12,00	34,00	11,33
Total	104,00	103,00	106,00		
Rata-rata	13,00	12,88	13,25		

2. Anova Jumlah Buah per Tanaman

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	29,63	4,23	7,26	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	1,04	1,04	1,79	4,49	8,53	Ns
Konsentrasi NaCl (K)	3	27,46	9,15	15,69	3,24	5,29	**
V x K	3	1,13	0,38	0,64	3,24	5,29	Ns
Galat	16	9,33	0,58				
Total	23	38,96					

KK : 6 %

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Berat Total Buah per Tanaman

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Berat Total Buah per Tanaman

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rata-rata
	1	2	3		
K0V1	189,79	262,21	232,09	684,09	228,03
K0V2	204,24	260,00	237,83	702,07	234,02
K1V1	140,21	161,09	229,70	531,00	177,00
K1V2	207,76	193,62	184,35	585,73	195,24
K2V1	141,59	121,11	154,80	417,50	139,17
K2V2	162,35	139,77	122,28	424,40	141,47
K3V1	93,27	99,40	131,10	323,77	107,92
K3V2	126,68	105,40	100,99	333,07	111,02
Total	1265,89	1342,60	1393,14		
Rerata	158,24	167,83	174,14		

2. Anova Berat Total Buah per Tanaman

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	51491,99	7356,00	10,26	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	329,37	329,37	0,46	4,49	8,53	ns
Konsentrasi NaCl (K)	3	50916,53	16972,18	23,67	3,24	5,29	**
V x K	3	246,08	82,03	0,11	3,24	5,29	ns
Galat	16	11470,65	716,92				
Total	23	62962,64					

KK : 16,06 %

Keterangan:

KK = Koefesien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %

Hasil Analisa Diameter Buah

1. Pengaruh Pemberian Konsentrasi NaCl dan Varietas Tanaman Tomat terhadap Diameter Buah

Perlakuan	Ulangan			TOTAL	Rata-rata
	1	2	3		
K0V1	3,49	3,51	3,52	10,52	3,51
K0V2	3,69	3,70	3,72	11,11	3,70
K1V1	3,46	3,49	3,58	10,53	3,51
K1V2	3,60	3,49	3,54	10,63	3,54
K2V1	3,49	3,43	3,49	10,41	3,47
K2V2	3,54	3,52	3,54	10,60	3,53
K3V1	3,12	3,19	3,19	9,50	3,17
K3V2	3,48	3,44	3,31	10,23	3,41
Total	8,07	7,42	6,57		
Rata-rata	1,01	0,93	0,82		

2. Anova Diameter Buah Tomat

SK	db	JK	KT	F Hit	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
Perlakuan	7	0,48	0,07	30,28	2,66	4,03	**
Varietas (V)	1	0,11	0,11	47,18	4,49	8,53	**
Konsentrasi							
NaCl (K)	3	0,33	0,11	48,15	3,24	5,29	**
V x K	3	0,05	0,02	6,77	3,24	5,29	**
Galat	16	0,04	0,00				
Total	23	0,52					

KK : 1 %

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

ns = Tidak nyata

* = Nyata pada taraf uji 5 %

** = Nyata pada taraf uji 1 %