

**TANGGAP TIGA VARIETAS TOMAT
(*Lycopersicon esculentum*) TERHADAP CEKAMAN SALINITAS**

S K R I P S I

Oleh:

GIGIN ALFANDI

NPM : 1904290028

Program Studi :AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

TANGGAP TIGA VARIETAS TOMAT
(*Lycopersicon esculentum*) TERHADAP CEKAMAN SALINITAS

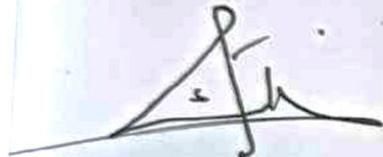
SKRIPSI

Oleh:

GIGIN ALFANDI
1904290028
AGROTEKNOLOGI

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P
Ketua



Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 5 juni 2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Gigin Alfandi

NPM : 1904290028

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "**Tanggap Tiga Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum*) terhadap Cekaman Salinitas**" adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, April 2024

Yang menyatakan



Gigin
Gigin Alfandi

RINGKASAN

Gigin Alfandi, “Tanggap Tiga Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum*) terhadap Cekaman Salinitas” dibimbing oleh : Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku ketua komisi pembimbing dan Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan di Jl Kampung Kolam (Tembung), Kabupaten Deli Sedang, Sumatera Utara dengan ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2023. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tanggap tiga varietas tomat terhadap cekaman salinitas. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama yaitu tingkat tanah salin dengan 3 taraf yaitu : S_0 = tanah top soil dan S_1 = 4-5 dS/m. Faktor kedua pemberian varietas tomat dengan 3 taraf yaitu : V_1 = Servo, V_2 = Tantinaa dan V_3 = Permata. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (cabang), kerapatan jumlah stomata, umur berbunga (hari), jumlah buah per tanaman (buah), jumlah buah per plot, berat buah per tanaman (g), berat buah per plot (g) dan kandungan vitamin C (mg/100 g). Data hasil rata-rata dianalisis menggunakan daftar sidik ragam kemudian dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncans Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa varietas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, kerapatan jumlah stomata, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman, berat buah per plot dan kandungan vitamin C pada tanaman tomat. Varietas Servo memiliki pertumbuhan dan produksi lebih baik dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, kerapatan jumlah stomata, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman, berat buah per plot dan kandungan vitamin C pada tanaman tomat. Interaksi aplikasi beberapa varietas dan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

SUMMARY

Gigin Alfandi, "Response of Three Tomato Varieties (*Lycopersicon esculentum*) to Salinity Stress" supervised by: Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., as chairman of the supervisory commission and Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., as member of the supervisory commission. This research was carried out on Jl Kampung Kolam (Tembung), Deli Sedang Regency, North Sumatra at a height of ± 25 meters above sea level. This research was carried out from July to September 2023. The aim of this research was to determine the response of growth and productivity of tomato plants (*Lycopersicon esculentum* Mill.) to the application of bokashi bagasse and banana peel liquid organic fertilizer. This research uses a factorial Split Plot Design (SPD) with 2 factors, the first factor is the level of saline soil with 3 levels, namely: S_0 = top soil and S_1 = 4-5 dS/m. The second factor is giving tomato varieties with 3 levels, namely: V_1 = Servo, V_2 = Tantinaa and V_3 = Permata. The parameters observed were plant height (cm), number of branches (branches), number of stomata density, flowering age (days), number of fruit per plant (fruit), number of fruit per plot, fruit weight per plant (g), fruit weight per plot (g) and vitamin C content (mg/100 g). The average data was analyzed using a list of variances then continued with the mean difference test according to the Duncans Multiple Range Test (DMRT). The results showed that several varieties had no significant effect on plant height, number of branches, density of stomata, flowering age, number of fruit per plant, number of fruit per plot, fruit weight per plant, fruit weight per plot and vitamin C content in tomato plants. The Servo variety has better growth and production compared to the Tantinaa and Permata varieties. Salinity stress had no significant effect on plant height, number of branches, density of stomata, flowering age, number of fruit per plant, number of fruit per plot, fruit weight per plant, fruit weight per plot and vitamin C content in tomato plants. The interaction between the application of several varieties and salinity stress had no significant effect on the growth response and production of tomato plants.

RIWAYAT HIDUP

Gigin Alfandi, dilahirkan pada tanggal 22 juni 2001 di Ajamu. Merupakan anak ke tiga dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Sutomo dan Ibunda Suparti.

Pendidikan yang telah di tempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD 115513 Bagan Bilah, Kecamatan Panai Tengah, Kabupaten Labuhan Batu.
2. Tahun 2016 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Yapendak Perkebunan Ajamu, Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhan Batu.
3. Tahun 2019 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri satu panai hulu , Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhan Batu.
4. Tahun 2019 melanjutkan Pendidikan Strata 1 (S1) pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa fakultas pertanian UMSU antara lain :

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun 2019.
2. Mengikuti MASTA (masa ta'aruf) PK IMM FAPERTA UMSU tahun 2019.
3. Melakukan praktek kerja lapangan (PKL) di PTP Nusantara IV Perkebunan Ajamu, Kabupaten Labuhan Batu Provinsi Sumatera Utara, Pada bulan Agustus 2022

4. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Perkebunan Ajamu, Kecamatan Panai Hulu, Kabupaten Labuhan Batu Provinsi Sumatera Utara, Pada bulan September 2023.
5. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2023
6. Mengikuti ujian *Test of English as a foreign Language* (TOEFL) di umsu pada tahun 2023.
7. Melakukan penelitian dan praktik skripsi di lahan pertanian. Desa kolam. Kecamatan percut sei tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl, dari bulan September sampai November 2023.

KATAPENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'allah yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian. Tidak lupa penulis hantarkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam. Adapun judul skripsi penelitian adalah **“Tanggap Tiga Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum*) terhadap Cekaman Salinitas”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Pembimbing Skripsi dan Wakil Dekan 1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P.,M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Aisar Novita, S.P., selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Sutomo dan Ibu Suparti, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis. Terimakasih atas doa, cinta, kepercayaan dan segala bentuk yang telah di berikan, sehingga penulis merasa terdukung di segala pilihan dan Keputusan yang di ambil oleh penulis, serta tanpa Lelah mendengar keluh kesah penulis hingga di titik ini. Semoga Allah SWT membrikan keberkahan di dunia serta

tempat terbaik di akhirat kelak, karena telah menjadi figur orang tua terbaik bagi penulis.

7. Ketiga sodara kandung saya kakanda Lita Sugiarti, Dewi Gita dan adik saya fahri singgih, terimakasih telah memberi bantuan dan doa kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman stambuk 2019 seperjuangan terkhusus Agroteknologi yang telah membantu dan mewarnai kehidupan kampus.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam skripsi, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan skripsi .

Penulis

Gigin Alfandi

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman Tomat.....	4
Morfologi Tanaman	5
Syarat Tumbuh Tanaman.....	7
Tanah.....	7
Iklim	7
Karakteristik Tanah Salin	7
Perbedaan Varietas dalam Toleransi terhadap Cekaman Salinitas	9
Varietas Servo	10
Varietas Tantinaa	10
Varietas Permata	11
Hipotesis Penelitian	12

BAHAN DAN METODE	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat.....	13
Metode Penelitian	13
Metode Analisa Data.....	15
Pelaksanaan Penelitian.....	15
Persiapan Lahan	15
Pembuatan Media Tanam.....	15
Pengambilan Tanah Salin.....	15
Pengisian Polybag	15
Penyemaian Benih.....	16
Penanaman	16
Pemasangan Ajir	16
Pemeliharaan Tanaman	16
Peyiraman.....	16
Penyiangan	17
Penyisipan	17
Pemupukan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit	17
Panen	17
Parameter Pengamatan.....	18
Tinggi Tanaman (cm).....	18
Jumlah Cabang (cabang)	18
Kerapatan Jumlah Stomata.....	18
Umur Berbunga (hari)	18
Jumlah Buah per Tanaman (buah)	19
Jumlah Buah per Plot (buah)	19
Berat Buah Tanaman per Tanaman (g)	19
Berat Buah Tanaman per Plot (g).....	19
Kandungan Vitamin C (mg/100g).....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45

DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Umur 2, 3 dan 4 MST	20
2.	Jumlah Cabang dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Umur 2, 3 dan 4 MST	23
3.	Kerapatan Jumlah Stomata dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	26
4.	Umur Berbunga dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	28
5.	Jumlah Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	31
6.	Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	34
7.	Berat Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	36
8.	Berat Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	39
9.	Kandungan Vitamin C dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas Umur 2, 3 dan 4 MST	22
2.	Hubungan Jumlah Cabang dengan Perlakuan Beberapa Varietas Umur 2, 3 dan 4 MST	25
3.	Hubungan Kerapatan Jumlah Stomata dengan Perlakuan Beberapa Varietas	27
4.	Hubungan Umur Berbunga dengan Perlakuan Beberapa Varietas	30
5.	Hubungan Jumlah Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas	32
6.	Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas.	35
7.	Hubungan Berat Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas	38
8.	Hubungan Berat Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas....	40
9.	Hubungan Kandungan Vitamin C dengan Perlakuan Beberapa Varietas.	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Tomat	50
2.	Bagan Plot Penelitian	56
3.	Bagan Tanaman Sampel.....	58
4.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 2 MST (cm).....	59
5.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm).....	60
6.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm).....	61
7.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Cabang Umur 2 MST (cabang)	62
8.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Cabang Umur 3 MST (cabang)	63
9.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Cabang Umur 4 MST (cabang)	64
10.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Kerapatan Jumlah Stomata.....	65
11.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Umur Berbunga (hari).....	66
12.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman (buah) Panen 1.....	67
13.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman (buah) Panen 2.....	68
14.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot (buah) Panen 1	69
15.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Buah per Plot (buah) Panen 2	70

16. Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Tanaman (g) Panen 1	71
17. Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Tanaman (g) Panen 2	72
2	
18. Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Tanaman (g) Panen 1	73
19. Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah per Tanaman (g) Panen 2	74
20. Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Kandungan Vitamin C (mg/100 g)	75
21. Hasil Analisis Tanah Salin	76

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan tanaman hortikultura yang sangat banyak manfaatnya, bahwa dalam 100 g buah tomat mengandung protein (1 g), karbohidrat (4,2 g), lemak (0,3g), kalsium (5 mg), fosfor (27 mg), zat besi (0,5 mg), vitamin A (karoten) 1500 SI, vitamin B (tiamin) 60 mg dan vitamin C 40 mg. Buah tomat adalah komoditas multiguna yang dapat digunakan sebagai sayuran, bumbu masak, buah meja, penambah nafsu makan (kaya akan mineral), minuman, bahan pewarna makanan, bahkan dapat dijadikan sebagai bahan kosmetik dan obat-obatan. (Marliah *dkk.*, 2012)

Faktor lingkungan memegang peranan penting untuk mencapai suatu pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang maksimal. Lingkungan sangat berperan dalam proses pertumbuhan tanaman, media tumbuh adalah salah satu faktor lingkungan yang perlu dipertimbangkan. Media tanam yang baik biasanya digunakan campuran pasir, tanah, pupuk kandang. Penggunaan pasir sangat baik untuk perbaikan sifat fisik tanah terutama tanah liat. Bahwa tanah dengan keadaan tekstur dan struktur yang baik sangat menunjang keberhasilan usaha pertanian, struktur tanah yang dikehendaki tanaman adalah struktur tanah yang gembur mempunyai ruang pori yang berisi air dan udara sehingga penyerapan unsur hara dapat berjalan optimal. (Fadhillah dan Harahap, 2020)

Pada umumnya, tanah salin (asin) merupakan tanah tidak produktif untuk pertanian. Tanah semacam ini dapat terjadi karena rembesan air laut. Tanah bergaram sifatnya lepas, sehingga musim hujan air terus merembes ke bawah. Tanah semacam ini tidak mampu menahan air pada lapis olahannya yang disebabkan

sifatnya yang lepas tersebut. Efek dari salinitas adalah tanaman akan lebih sulit menyerap air dari tanah. Pada tanah salin, air diserap dalam larutan ion sehingga banyak air yang tidak tersedia bagi tanaman. Tumbuhan menghadapi dua masalah di daerah dengan salinitas tinggi, yang pertama adalah dalam memperoleh air dari tanah yang potensial airnya negatif, dan yang kedua dalam mengatasi adanya ion natrium, karbonat dan klorida dalam konsentrasi tinggi yang kemungkinan beracun bagi tanaman. (Luthfi *dkk.*, 2013)

Tomat adalah salah satu tanaman penting karena bersifat multiguna baik sebagai sayuran, buah, bumbu masak, bahan kosmetik maupun sumber antioksidan karena mengandung likopen. Di daerah sentra produksi sayuran di Kabupaten Kupang Provinsi NTT yaitu di Kecamatan Kupang Timur dan Sulamu, budidaya tanaman tomat dilakukan di lahan sawah dekat pantai sehingga terkendala oleh salinitas yang dapat menurunkan 10–50 % hasil tanaman. 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. Terdapat dua pendekatan yang dapat dilakukan terhadap budidaya tanaman di lahan salin yaitu manajemen lahan salin (pencucian dengan air tawar dan penggunaan bahan organik) dan seleksi kultivar yang tahan terhadap salinitas. Cara yang murah untuk meningkatkan produksi tanaman tomat di daerah salin adalah dengan melakukan budidaya tomat tahan salin. (Boboy, 2018)

Cekaman salinitas mendominasi areal pertanian di daerah-daerah kepulauan seperti Maluku dan menjadi salah satu factor pembatas peningkatan produksi. Kadar garam yang tinggi atau salinitas merupakan masalah karena dapat

mempengaruhi tanaman mulai dari perkecambahan, pertumbuhan sampai tanaman berproduksi. Menurut Takabe dalam JICA (2000) mekanisme dalam tanaman yang peka terhadap garam yaitu, garam dapat merusak sel tanaman karena tekanan osmotik di luar sel tinggi menyebabkan sel mengalami plasmolisis tekanan osmotik tersebut sehingga terjadi dehidrasi sel; dan 2) ion Na^+ dan Cl^- sebagai racun yang dapat merusak DNA dan protein. Tanah salin dikarakterisasi oleh aktifitas ion Na, Mg dan Cl yang ekstrim yang menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara serta menurunkan pertumbuhan dan kualitas tanaman. Namun tanaman-tanaman yang toleran dapat berkecambah, bertumbuh dan berproduksi dengan baik karena dapat mempertahankan keseimbangan antara tekanan osmotik dalam sel dan larutan yang ada di luar sel. (Hetharie, 2018)

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tanggap tiga varietas tomat terhadap cekaman salinitas.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai dasar untuk penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*.)

Tomat merupakan sayuran buah yang tergolong tanaman semusim, berbentuk perdu dan termasuk ke dalam famili Solanaceae sistem perakaran tanaman tomat rata-rata menyebar pada kedalaman 30-40 cm dan berakar tunggang, berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara. Batang tanaman tomat berbentuk bulat, kulit batang berwarna hijau dan berbulu. Daun berwarna hijau, berukuran tinggi antara 15-30 cm dan lebar 10-25 cm, tangkai daun berbentuk bulat dengan tinggi 3-6 cm. Bunga tomat merupakan bunga majemuk, terdiri atas 4 sampai 14 kuntum bunga, menggantung pada tangkai rangkaian bunga. Kedudukan rangkaian bunga beragam, ada yang terletak di antara buku, pada ruas, ujung batang, atau ujung cabang. Buah tomat berwarna merah muda, merah dan kuning, bentuk buah beragam, antara lain : lonjong, pipih, oval, meruncing dan bulat, diameter buah 2-15 cm, tergantung varietasnya. Pada setiap bakal buah tomat terdapat 250-1000 bakal biji, dari jumlah tersebut yang dapat berkembang menjadi biji sekitar 20-50 %, biji tomat berbentuk seperti ginjal, berbulu, berukuran lebar 2-4 mm dan tinggi 3-5 mm, berwarna coklat muda (Waluyo, 2020).

Berikut merupakan klasifikasi dari tomat yang termasuk golongan;

Kingdom : Plantae

Division : Magnoliophyta

Class : Magnoliopsida

Ordo : Solanales

Family : Solanaceae

Genus : Lycopersicum

Species : *Lycopersicum esculentum*. (Umi, 2021)

Morfologi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*.)

Akar

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 mencapai kedalaman hingga 60-70 cm. Akar tanaman tomat berfungsi untuk menompang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dalam tanah. Oleh karena itu, tingkat kesuburan tanah di bagian atas sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi buah serta benih tomat yang dihasilkan. (Gusti dan Antha, 2016)

Batang

Batang tanaman tomat berbentuk bulat dan membengkak pada buku-buku. Bagian yang masih muda berambut biasa dan ada yang berkalenjar. Mudah patah, dapat naik bersandar pada turus atau merambat pada tali, namun harus dibantu dengan beberapa ikatan. Bercabang banyak sehingga secara keseluruhan berbentuk perdu. (Fatimah *dkk*, 2014)

Daun

Daun tomat mudah dikenali karena mempunyai bentuk yang khas, yaitu berbentuk oval, bergerigi, dan mempunyai celah yang menyirip. Daun nya yang berwarna hijau dan berbulu mempunyai tinggi sekitar 20-30 cm dan lebar daun 15-20 cm. Daun tomat tumbuh didekat ujung dahan atau cabang, sementara itu, tangkai

daun nya berbentuk bulat memanjang sekitar 7-10 cm dan ketebalan 0,3- 0,5 mm.
(Setyo, 2018)

Bunga

Pembungaan tumbuh dibagian tunas muda atau ujung tanaman tomat. Bunga tomat adalah bunga sempurna, berdiameter sekitar 2 cm dan sering menggantung dengan mahkota bunga (korola) berbentuk bintang berwarna kuning; kepala sari kuning menyatu membentuk tabung. Bunga umumnya menyerbuk sendiri. (Mosi *dkk*, 2019)

Buah

Bentuk buah tomat bervariasi, tergantung varietasnya ada yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong dan bulat telur (oval). Ukuran buahnya juga bervariasi, yang paling kecil memiliki berat 8 gram dan yang besar memiliki berat 180 gr. Buah yang masih muda berwarna hijau muda, bila telah matang menjadi berwarna merah. (Reynal *dkk*, 2016)

Biji

Biji tomat berbentuk pipih, berbulu dan berwarna putih kekuningan dan coklat muda. Tingginya 3-5 mm dan lebarnya 2-4 mm. Biji saling melekat dan diselimuti daging buah dan tersusun berkelompok dan dibatasi daging buah. Jumlah biji bervariasi tergantung varietas dan lingkungan, maksimum 200 biji perbuah. Umumnya biji digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman. (Widdi *dkk*, 2017)

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman tomat dapat tumbuh di musim hujan maupun musim kemarau. Musim kemarau yang terik dengan angin yang kencang akan menghambat pertumbuhan bunga. Baik di dataran tinggi maupun dataran rendah dalam musim kemarau, tanaman tomat memerlukan penyiraman dan pengairan demi kelangsungan hidup dan produksinya. Suhu yang paling ideal untuk perkecambah 7 benih tomat adalah 25-30°C. Sementara itu, suhu ideal untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 24-28°C. (Permatasari, 2021)

Tanah

Tomat tumbuh baik pada tingkat keasaman tanah pH 5-5-7. Apabila tanah terlalu asam (<5,5), ditambahkan dolomit. Manfaat pengapuran selain meningkatkan pH tanah juga untuk memperbaiki struktur tanah. Dosisnya disesuaikan dengan tingkat pH. Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan bajak, cangkul, atau traktor pada kedalaman 20-30 cm, dibiarkan beberapa hari agar terkena sinar matahari untuk menghindari kemungkinan adanya hama dan penyakit. Setelah itu tanah dibuat bedengan dengan ukuran 110 cm dan tinggi tergantung lahan. Bedengan sebaiknya dibuat memanjang dari arah timur ke barat. (Steven *dkk*, 2019)

Karakteristik Tanah Salin

Tanah salin merupakan tanah yang memiliki kandungan garam terlarut yang cukup tinggi untuk pengembangan sebagian besar tanaman. Adapun zat yang terkandung didalamnya yaitu klorida atau sulfat. Ketajaman (pH) tanah salin sekitar 8,5 dan alterasi kation di bawah 15%. Masalah kadar garam yang terlarut

dalam air muncul ketika sentralisasi NaCl, Na₂CO₃, Na₂SO₄ tersedia dalam jumlah yang tidak perlu. Salinitas merupakan sentralisasi garam yang terlarut dalam jumlah yang sangat besar sehingga mempengaruhi perkembangan sebagian besar tanaman (Kusmiyati et al, 2009) ; Barus et. al, 2021) Barus et. al. 2019). Serta penambahan biomass tanaman. Pengaruh ini muncul karena garam yang terlarut di dalam tanah mengakibatkan potensi air menjadi berkurang, ini akan memberikan dampak kepada sifat fisik tanah antara lain berkurangnya daya simpan air di dalam tanah dan permeabilitas tanah, Kandungan Tanah salin merupakan garam mudah larut (NaCl, Na₂CO₃, Na₂SO₄) yang tinggi, sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman baik dan buruknya pengaruh salinitas dapat disebabkan oleh setiap spesies tanaman yang kerentanan tertentu terhadap salinitas tanah, karakteristik tanah (khususnya tekstur tanah) dapat mempengaruhi, kandungan air tanah dan komposisi garamnya (Teti *dkk*, 2012)

Tanah salin merupakan tanah yang mengandung garam tinggi mudah larut yang jumlahnya cukup besar bagi pertumbuhan kebanyakan tanaman. Kadar garam tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena Natrium (Na) bagi tanaman tidak terlalu dibutuhkan dalam jumlah banyak, jika Na masuk ke dalam jaringan tanaman di ambang batas yang mampu di tolerir tanaman, tanaman akan keracunan. Menurut Committee of The Soil Scienc, Society of America (Bohn et al., 1979) bahwa tanah salin adalah tanah yang banyak mengandung garam dan dicirikan oleh nilai EC 2 dS/m atau lebih dalam larutan tanah. Selain itu tanah salin juga dikarakterisasi oleh aktifitas ion Na, Mg dan Cl yang ekstrim yang menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara serta menurunkan pertumbuhan dan kualitas tanaman (Grattan and Grieve, 1999) Menurut penelitian Barus (2016)

bahwa persemaian padi tanggap delapan varietas padi akibat cekaman salinitas nyata mempengaruhi potensi tumbuh, daya kecambah, dan indeks vigor (Tarigan dan Wardana, 2020).

Perbedaan Varietas dalam Toleransi terhadap Cekaman Salinitas

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) termasuk keluarga besar Solanaceae. Tanaman ini mempunyai lebih dari 400 varietas, interaksi antara varietas dengan cekaman salinitas di pembibitan memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua komponen peubah amatan. Ketiga varietas tanaman memiliki daya adaptasi yang sama terhadap cekaman salinitas yang tinggi. Pada tanaman tomat, toleransi pada garam telah diidentifikasi pada spesies liar yang masih berhubungan dengan tanaman tomat yang telah dibudidayakan. Sifat ketahanan ini ditransfer pada kultivar tomat yang dibudidayakan (Kuswandi dan Sugiyanto, 2015)

Dalam beberapa tahun terakhir, ada banyak minat pada pengembangan varietas tanaman toleran garam. Untuk ini tujuan, perbaikan genetik toleransi salinitas digenotipe/kultivar saat ini telah diusulkan sebagai strategi paling efektif untuk mengatasi masalah salinitas (Marino dkk, 2009; Sankar dkk, 2011). Meskipun sejumlah teknik telah dikembangkan (Ashraf,2009), tidak satu pun dari pendekatan ini ditemukan sebagai sepenuhnya efektif di bawah kondisi stres garam. Ini karena untuk masalah tertentu seperti respons tanaman terhadap garam stres berbeda pada tingkat sel, tingkat jaringan atau di seluruh tingkat tanaman, mekanisme garam yang kompleks toleransi, keterlibatan faktor lingkungan dalam selain stres garam, dan kurangnya seleksi yang efisien kriteria (Bunga, 2004; Ashraf et al, 2008 dan Barus et.al, 2019). Oleh karena itu, perlu

dikembangkan metode dan strategi untuk memperbaiki kerusakan pengaruh cekaman garam pada tanaman.

A. Varietas Servo

Masyarakat pada umumnya menyukai buah tomat yang warna kulitnya merahterang, kekerasan buah sedang (110-130 mm/50 g/10 det), bentuk buah agak lonjong, ukuran buah agak besar, rasa buah manis (4,25-5%), tidak masam (kadar total asam (0,34-0,37%), banyak mengandung air buah (kandungan air 92-93%), dan buahnya renyah. Kendala yang sering dihadapi petani dalam memenuhi peluang pasar swalayan dan ekspor terletak pada ketidaksesuaian antara kualitas yang dibutuhkan pasar dengan kualitas produk yang dihasilkan. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tanaman agar buah sesuai dengan permintaan pasar adalah dengan menggunakan varietas unggul dan memperhatikan teknik budidaya tanaman. Salah satu varietas tomat dataran rendah yang memiliki keunggulan produksi tinggi dan tahan terhadap gemini virus adalah varietas Servo. Selain itu, tomat 'Servo' memiliki buah keras dimana konsumen juga lebih menyukai tomat berkulit keras karena dapat disimpan lebih lama (Hapsari *dkk*, 2017).

B. Varietas Tantina

Rendahnya produktivitas tomat di Indonesia, terutama di daerah dataran rendah adalah karena kurang tepatnya pemilihan kultivar yang ditanam oleh petani. Selain itu, faktor alam menjadi pembatas adalah kondisi iklim, faktor lingkungan, kesuburan tanah, lokasi penanaman dan adanya serangan hama dan penyakit. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi buah tomat dapat dilakukan secara ekstensifikasi dengan cara perluasan areal tanaman ke lahan sub optimal termasuk

ke daerah yang mengalami cekaman salinitas. Lahan dengan cekaman salinitas memerlukan teknologi khusus agar tomat dapat tumbuh dan berproduksi, atau menyediakan varietas unggul tomat toleran salinitas.

Setinggi siklus hidup tanaman perkecambahan biji umumnya menjadi tahap yang paling sensitif dalam berbagai faktor termasuk stres garam. Perkecambahan adalah bagian penting dari sejarah kehidupan tanaman. Kemampuan benih berkecambah juga dipengaruhi oleh konsentrasi garam yang terdapat dalam tanah. Cekaman salinitas mempengaruhi perkecambahan dengan mencegah penyerapan air dan juga memasukkan ion beracun ke dalam embrio atau bibit. Tingkat toleransi tanaman terhadap cekaman garam jauh lebih besar selama perkecambahan biji dari pada selama fase berikutnya, seperti pertumbuhan bibit dan perkembangan tanaman. Pertumbuhan saat perkecambahan akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif, namun setiap fase pertumbuhan tanaman akan memiliki ketahanan yang berbeda. bahwa genotip dengan perkecambahan yang baik akan menghasilkan pertumbuhan yang baik juga. Berdasarkan uraian diatas, perlu diadakan penelitian tentang respon beberapa varietas tomat (*Tantinaa*) yang dapat toleran terhadap tingkat salinitas (Rikza *dkk*, 2017)

C. Varietas Permata

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. 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 beberapa studi menunjukkan bahwa irigasi dengan konsentrasi garam moderat dapat meningkatkan mutu buah tomat. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi bahan kering dan padatan terlarut total. Peningkatan padatan terlarut total terjadi melalui osmoregulasi atau pengaturan potensial osmotik sel terhadap cekaman salinitas. Selain itu, salinitas juga dilaporkan dapat meningkatkan kandungan antioksidan dalam buah tomat menunjukkan adanya keterlibatan enzim yang bersifat antioksidatif dalam mekanisme toleransi terhadap cekaman salinitas yang disebabkan oleh NaCl Salinitas adalah tingkat keasinan atau kadar 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. (Rahmawati, 2014).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh varietas terhadap tanggap tanaman tomat pada cekaman salinitas.
2. Ada pengaruh tingkat salinitas terhadap tanggap tanaman tomat.
3. Ada pengaruh interaksi dari varietas dengan tingkat salinitas terhadap tanggap tanaman tomat.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di jln kampung Kolam (Tembung), Kabupaten Deli Sedang, Sumatera Utara dengan ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli S/d Selesai.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman tomat Varietas (Servo, Tantina dan Permata), Tanah Salin dan Insektisida Alike 247 ZC.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, oven, polybeg ukuran 10 Kg (20 × 20), gembor, label nama, alat tulis, plastik, cangkul, meteran, Electro conductivity (DHL meter), pH meter, Leaf Area Meter, Chlorophyl meter (SPAD-502 Plus), Mikroskop elektron dan Refraktometer.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan dua faktor Perlakuan, yaitu :

1. Faktor Varietas Tomat (V) petak utama terdiri dari 3 varietas yaitu:

$V_1 =$ Servo

$V_2 =$ Tantina

$V_3 =$ Permata

2. Faktor Salinitas (S) anak petak terdiri dari 2 taraf yaitu:

$S_0 =$ Tanah Top Soil

$S_1 =$ Tanah Salin

Jumlah kombinasi perlakuan $3 \times 2 = 6$ kombinasi yaitu:

S_0V_1 S_0V_2 S_0V_3

S_1V_1 S_1V_2 S_1V_3

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot : 18 plot

Jumlah tanaman per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 2 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 72 tanaman

Jarak tanam antar plot : 40 cm

Jarak anatar ulangan : 70 cm

Metode Analisi Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan metode analisis varian dan uji beda rataaan menurut Duncan (DMRT), mengikuti model matematik linear rancangan Split Plot Design sebagai berikut :

$$Y_{ijkl} = \mu + p_i + \alpha_j + \epsilon_{ij} + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijkl} : Nilai pengamatan

μ : Nilai rata-rata umum

p_i : Efek dari ulangan ke-i

α_j : Efek dari perlakuan faktor varietas pada taraf ke-j

ϵ_{ij} : Pengaruh eror petak utama

β_k : Efek dari perlakuan faktor S pada taraf ke-V

$(\alpha\beta)_{jk}$: Efek interaksi dari faktor varietas pada taraf ke-j dan faktor S pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} : Efek error pada ulangan ke-i, faktor varietas pada taraf ke-j dan faktor s pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan dibersihkan terlebih dahulu dari gulma-gulma dan sisa-sisa tanaman yang ada. Pembersihan dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan cangkul. Persiapan lahan bertujuan agar lahan bersih dan tidak terdapat gulma yang menjadi inang bagi hama yang dapat menyebabkan tanaman terserang hama dan penyakit.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang di gunakan sesuai perlakuan yaitu terdiri dari media top soil, tanah salin dengan tingkat salinitasnya masing-masing.

Pengambilan Tanah Salinitas

Pada pengambilan tanah salin ini diambil di kecamatan Percut sei tuan yang memiliki cekaman salinitas yang disebabkan oleh intrusi air laut, tanah ini memiliki kadar garam yang tinggi sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Cara pengambilan Tanah salin ialah, alat untuk mengukur tanah salin ialah Refraktometer.

Pengisian Polybag

Media tanam yang digunakan berupa tanah Salin yang diisi ke dalam polybag yang berukuran 10 kg (20 × 20). Kemudian pengisian tanah ke polibeg sesuai dengan tingkat salinitas yaitu (S₀, S₁).

Penyemaian Benih

Penyemaian dilakukan dengan merendam terlebih dahulu benih tomat selama 15 menit kedalam air hangat dengan tujuan untuk mempercepat masa dormansi. Kemudian disemaikan pada Mini poliybag ukuran 5 x 15 cm dan setelah tanaman beumur \pm 20 hari tanaman tersebut siap dipindah pada polybag besar.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang pada media tanaman dengan kedalaman 3 cm. Kemudian dipilih bibit yang memiliki pertumbuhan sehat dan normal, biasanya telah memiliki empat helai daun. Penanaman bibit sebaiknya dilakukan pada pagi hari atau sore hari untuk menghindari panas matahari pada waktu siang yang dapat menyebabkan bibit menjadi layu.

Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir bertujuan agar tanaman tidak mudah rebah pada saat tanaman memasuki fase generatif. Ajir dipasang pada saat tanaman berumur empat sampai lima hari setelah pindah tanaman polibeg besar dan dipasang dengan jarak 5-10 cm dari tanaman tomat.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari, yaitu pagi dan sore hari. Penyiraman sebaiknya dilakukan dengan menggunakan alat/gembor yang memiliki lubang halus, agar tidak merusak bibit tanaman yang sudah atau baru tumbuh.

Penyiangan

Penyiangan ini sebaiknya dilakukan secara manual, dengan melakukan pencabutan gulma. Pada areal tanam yang ditutup mulsa penyiangan bisa lebih jarang lagi. Penyiangan bertujuan untuk mengangkat gulma yang ada di areal tanam. Pemangkasan, dilakukan setiap minggu.

Penyisipan

Penyisipan ini dilakukan apabila salah satu pada tanaman tomat terjadi kematian atau kegagalan pertumbuhan, penyisipan ini dilakukan satu sampai dua kali setelah masa pindah tanam.

Pemupukan

Pada pemupukan tomat dilakukan pada umur tomat mencapai satu minggu setelah tanam, pengaplikasian cekaman salinitas dilakukan dengan sesuai kebutuhan tanaman, tujuan pemupukan ini untuk memperlancar pertumbuhan tomat.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit merupakan salah satu faktor penting dalam usaha budidaya tanaman tomat. serangan hama dan penyakit bisa menurunkan produktivitas panen atau bahkan menyebabkan kematian tanaman. Pengendalian ini dilakukan dengan cara kimia. Hama yang menyerang dalam penelitian ini ialah hama ulat dan kutu, pengendalian dilakukan dengan bahan kimia insektisida ALIKA 247 ZC.

Panen

Tanaman tomat sudah dikatakan siap panen apabila kulit buah berubah dari hijau menjadi kekuning-kuningan, bagian tepi daun menguning dan bagian batang

mengering. Pemanenan hendaknya dilakukan di pagi atau sore hari karena pada siang hari tanaman masih melakukan fotosintesis. pada keadaan demikian penguapan sedang tinggi-tingginya sehingga buah tomat yang dipetik akan cepat layu. pemanenan bisa dilakukan setiap 5 hari sekali.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman, pengukuran dimulai saat tanaman berumur dua minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval pengukuran satu minggu sekali sampai tanaman mulai berbunga.

Jumlah Cabang Primer (Cabang)

Pengamatan jumlah cabang dihitung pada saat tanaman berumur dua minggu setelah pindah tanam (MSPT) hingga tanaman berbunga dengan interval pengamatan satu minggu sekali. Cabang yang dihitung adalah cabang primer.

Kerapatan Stomata

Pada pengamatan stomata kita mengamati dari daun tanaman tomat, kemudian daun kita amati dengan menggunakan alat mikroskop untuk menghitung angka kerapatan stomata.

Umur Berbunga (Hari)

Umur berbunga dihitung pada saat tanaman telah berbunga 70% dari keseluruhan tanaman.

Jumlah Buah Per Tanaman (Buah)

Pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan dengan cara menghitung seluruh buah dari masing-masing tanaman sampel mulai dari panen pertama hingga

panen terakhir kemudian dirata-ratakan. Pemanenan ini dilakukan dengan tiga kali panen dengan interval 5 hari sekali setelah panen pertama.

Jumlah Buah Per Plot (Buah)

Pengamatan jumlah buah per plot dilakukan dengan cara menghitung seluruh buah dari masing-masing plot mulai dari panen pertama hingga panen terakhir kemudian dirata-ratakan.

Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan berat buah per tanaman dilakukan dengan menimbang buah dari masing-masing tanaman sampel, kemudian dijumlahkan hingga panen terakhir kemudian dirata-ratakan.

Berat Buah Per Plot (g)

Pengamatan berat buah per plot dilakukan dengan menimbang buah dari masing-masing plot, kemudian dijumlahkan hingga panen terakhir kemudian dirata-ratakan.

Kadar Vitamin C Buah Tomat

Pengukuran vitamin C dilakukan dengan menggunakan metode titrasi iodum yaitu dengan mengambil 10 ml filtrat, dimasukkan ke dalam erlenmeyer. Kemudian menambahkan 20 ml aquades dan ditambahkan 2 ml larutan amilum 1%. Selanjutnya, mentitrasi sampai berwarna biru dengan larutan iodin 0,01 N. Kandungan vitamin C (mg/100gr) dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{kandungan vitamin C \%} : (\text{Vol I2} \times 0,88 \times \text{Fp}) \\ \text{W sampel (g)} \times 100\%$$

Keterangan:

Vol I2 : Volume iodium (mL)

0,88 : 0,88 mg Vitamin C setara dengan 1 mL larutan I2 0,01 N

Fp : faktor pengenceran/ Ws : Berat sampel (g)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman tomat dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas umur 2, 3 dan 4 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-6. Berdasarkan sidik ragam dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan umur 2, 3 dan 4 MST berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Umur Tinggi Tanaman		
	2 MST	3 MST	4 MST
Varietas Tomat			
(cm).....		
V ₁	29,00 a	52,50 a	68,08 a
V ₂	17,00 b	33,08 b	44,00 b
V ₃	15,25 b	29,83 b	38,67 b
Tanah Salin			
S ₀	20,61	38,94	51,56
S ₁	20,22	38,00	48,94
Kombinasi (VxS)			
V ₁ S ₀	29,67	53,67	69,50
V ₁ S ₁	28,33	51,33	66,67
V ₂ S ₀	16,00	31,00	42,50
V ₂ S ₁	18,00	35,17	45,50
V ₃ S ₀	16,17	32,17	42,67
V ₃ S ₁	14,33	27,50	34,67

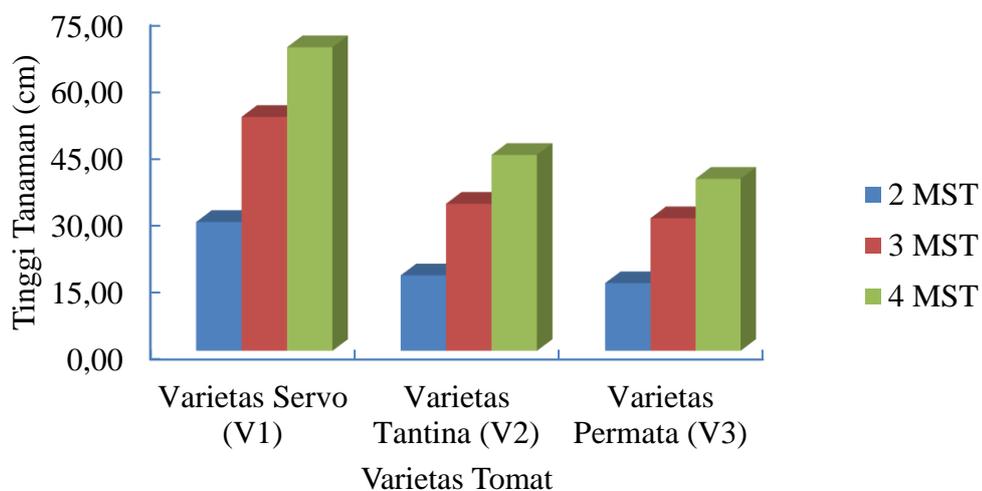
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 1, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3 dan 4 MST, data tertinggi terdapat pada umur 4 MST dengan perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 68,08 cm berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (44,00), namun perlakuan V₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan tinggi

tanaman terendah (38,67 cm). Hubungan beberapa varietas tomat dengan tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 1.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat umur 2, 3 dan 4 MST, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap minggu yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S_0 tanpa salinitas yaitu 51,56 cm dan terendah dengan perlakuan S_2 (48,94 cm), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V_1S_0 (69,50 cm) dan terendah dengan perlakuan V_3S_1 (34,67 cm). Hal ini sesuai dengan pernyataan Armita dan Alawiyatun, (2020) bahwa pertumbuhan tinggi tanaman juga dipengaruhi oleh cekaman salinitas, adanya cekaman salinitas dapat memperlambat proses perkembangan akar sehingga penyerapan unsur hara terganggu yang mengakibatkan pertumbuhan tinggi tanaman terhambat.

Berdasarkan Gambar 1, tinggi tanaman tomat dengan beberapa varietas berpengaruh nyata umur 2, 3 dan 4 MST, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki fisiologi tanaman yang lebih unggul ditanam pada media tanah salin dibandingkan yang lainnya.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas Tomat Umur 2, 3 dan 4 MST

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pertumbuhan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Hal ini diduga bahwa varietas Servo toleran terhadap lingkungan yang tercekam salinitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Indrawati dan Sugiyarto, (2023) bahwa faktor genetik tanaman tomat Servo F1 yang toleran terhadap kondisi salin. Fase pertumbuhan vegetatif dan generatif terutama tinggi tanaman lebih banyak dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman walaupun tidak menutup kemungkinan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh lingkungan dan ketersediaan unsur hara terutama Nitrogen dan Phospat.

Jumlah Cabang (cabang)

Jumlah cabang tomat dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas umur 2, 3 dan 4 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7-9. Berdasarkan sidik ragam dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh

nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan umur 2, 3 dan 4 MST berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang. Jumlah cabang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Cabang dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Umur 2, 3 dan 4 MST

Perlakuan	Umur Jumlah Cabang		
	2 MST	3 MST	4 MST
Varietas Tomat			
(cabang).....		
V ₁	3,83 a	5,92 a	8,58 a
V ₂	2,08 b	4,25 b	6,25 b
V ₃	1,92 b	3,75 b	5,83 b
Tanah Salin			
S ₀	2,61	4,67	7,17
S ₁	2,61	4,61	6,61
Kombinasi (VxS)			
V ₁ S ₀	4,00	6,17	9,33
V ₁ S ₁	3,67	5,67	7,83
V ₂ S ₀	2,00	4,00	6,17
V ₂ S ₁	2,17	4,50	6,33
V ₃ S ₀	1,83	3,83	6,00
V ₃ S ₁	2,00	3,67	5,67

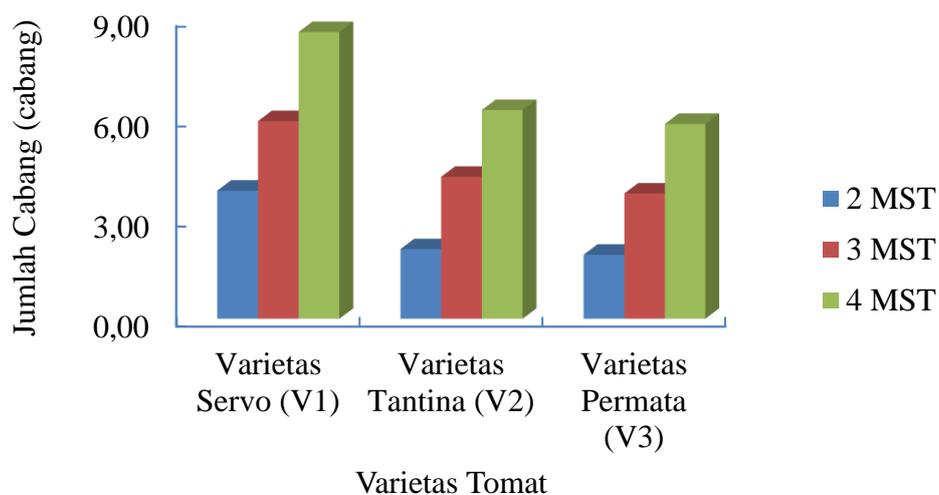
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 2, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang umur 2, 3 dan 4 MST, data tertinggi terdapat pada umur 4 MST dengan perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 8,58 cabang berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (6,25 cabang), namun perlakuan V₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan jumlah cabang terendah (5,83 cabang). Hubungan beberapa varietas tomat dengan jumlah cabang dapat dilihat pada Gambar 2.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang tomat umur 2, 3 dan 4 MST, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap minggu yang diamati. Data

tertinggi terdapat pada perlakuan S_0 tanpa salinitas yaitu 7,17 cabang dan terendah dengan perlakuan S_1 (6,61 cabang), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V_1S_0 (9,33 cabang) dan terendah dengan perlakuan V_3S_1 (5,67 cabang).

Pertumbuhan jumlah cabang pada tanaman tomat tidak berpengaruh terhadap cekaman salinitas, tanaman yang tercekam salinitas dapat menghambat proses penyerapan unsur hara, hal ini diduga bahwa adanya salinitas dapat mengikat ketersediaan unsur hara dalam tanah sehingga kebutuhan akan unsur hara tidak terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Atamimi dan Sugiyarto, (2022) bahwa adanya cekaman salinitas dapat menghambat proses pembentukan cabang pada tanaman tomat, hal ini diduga bahwa tanah yang tercekam mengakibatkan ketersediaan unsur hara tidak tersedia sehingga proses pertumbuhan tanaman terhambat. Hal ini yang menyebabkan jumlah cabang pada tanaman tomat tidak berpengaruh pada media tanah salin, namun tidak menutup kemungkinan pertumbuhan jumlah cabang tanaman tomat tetap bertambah namun tidak dalam keadaan normal.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Cabang dengan Perlakuan Beberapa Varietas Umur 2, 3 dan 4 MST

Berdasarkan Gambar 2, jumlah cabang tomat dengan beberapa varietas berpengaruh nyata umur 2, 3 dan 4 MST, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki fisiologi tanaman yang lebih toleran dibandingkan tanaman lainnya.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah cabang pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pertumbuhan jumlah cabang lebih banyak dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Hal ini diduga bahwa varietas Servo toleran terhadap lingkungan yang tercekam salinitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sari *dkk*, (2021) bahwa adanya sedikit perbedaan toleransi ketiga macam varietas tomat yang diujikan terhadap cekaman salinitas. Varietas Servo memiliki penambahan jumlah cabang lebih banyak dibandingkan dengan varietas lainnya. Kondisi tanah salin dapat menyebabkan pH semakin meningkat sehingga menghambat proses pertumbuhan jumlah cabang pada tanaman tomat.

Kerapatan Jumlah Stomata (μm)

Kerapatan jumlah stomata pada tanaman tomat dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10. Berdasarkan sidik ragam dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap kerapatan jumlah stomata. Kerapatan jumlah stomata dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kerapatan Jumlah Stomata dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas

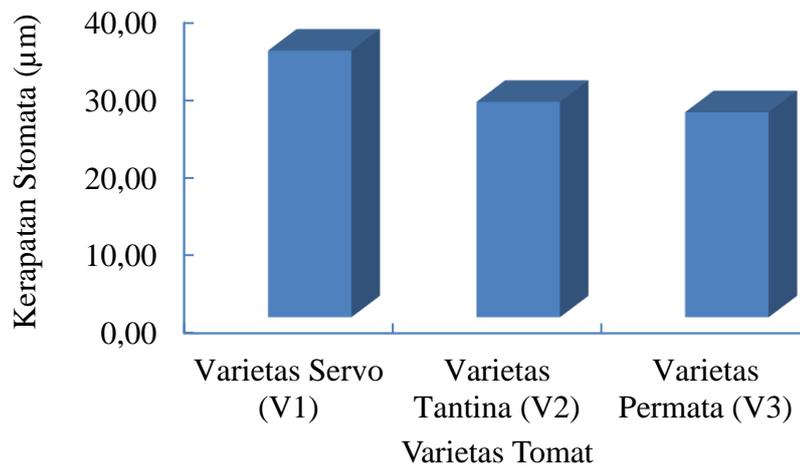
Perlakuan Tanah Salin	Varietas Tomat			Rataan
	V ₁	V ₂	V ₃	
(μm).....			
S ₀	36,83	27,83	25,67	30,11
S ₁	31,83	27,67	27,17	28,89
Rataan	34,33 a	27,75 b	26,42 b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap kerapatan jumlah stomata, data tertinggi terdapat dengan perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 34,33 μm berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (27,75 μm), namun perlakuan V₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan jumlah stomata terendah (26,42 μm). Hubungan beberapa varietas tomat dengan jumlah stomata dapat dilihat pada Gambar 3.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah stomata, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap parameter yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S₀ tanpa salinitas yaitu 30,11 μm dan terendah dengan perlakuan S₁ (28,89 μm), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat

dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah stomata. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V_1S_0 ($36,83 \mu\text{m}$) dan terendah dengan perlakuan V_3S_0 ($25,67 \mu\text{m}$).



Gambar 3. Hubungan Jumlah Stomata dengan Perlakuan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 3, jumlah stomata pada tanaman tomat dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin mengindikasikan bahwa pembentukannya luas daun yang lebih besar sehingga jumlah stomata semakin banyak dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah stomata pada tanaman tomat yang memiliki cekaman salinitas, varietas Servo memiliki jumlah stomata lebih banyak dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Hal ini diduga bahwa varietas Servo toleran terhadap lingkungan yang tercekam salinitas sehingga proses pembentukan daun berjalan dengan maksimal. Lebarnya permukaan daun berkaitan dengan jumlah stomata pada setiap tanaman, pada varietas Servo memiliki kriteria luas daun yang lebih besar dibandingkan dengan varietas lainnya. Hal ini

sesuai dengan pernyataan Mantika *dkk*, (2020) bahwa varietas unggul memiliki kelebihan genetik yang baik seperti morfologi tanaman seperti tinggi tanaman, luas daun, umur panen, ketahanan terhadap penyakit, serta pertumbuhan dan produksi yang cenderung lebih baik.

Umur Berbunga (hari)

Umur berbunga dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11. Berdasarkan sidik ragam dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Umur Berbunga dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas

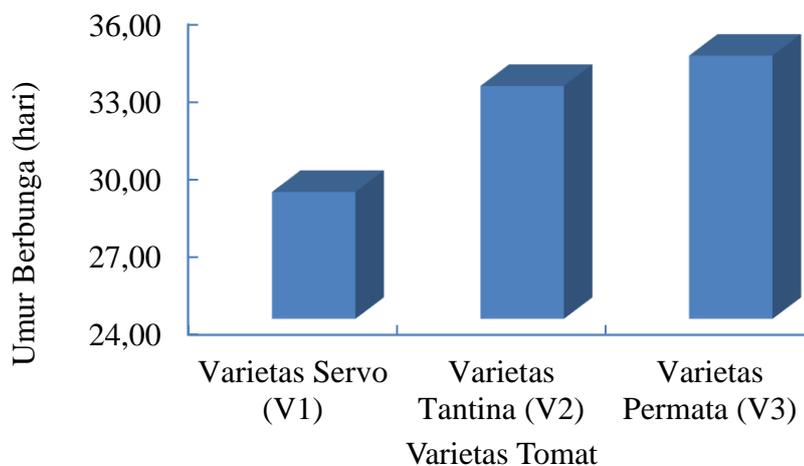
Perlakuan Tanah Salin	Varietas Tomat			Rataan
	V ₁	V ₂	V ₃	
	(hari).....		
S ₀	28,33	33,00	33,50	31,61
S ₁	29,50	33,00	34,83	32,44
Rataan	28,92 a	33,00 b	34,17 b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 4, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, data kemunculan umur berbunga lebih awal terdapat pada perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 28,92 hari berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (33,00 hari), namun perlakuan V₂ berbeda tidak nyata dengan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan umur berbunga lebih lambat (34,17 hari). Hubungan beberapa varietas tomat dengan umur berbunga dapat dilihat pada Gambar 4.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat, walaupun secara statistik belum memberikan respon,

namun terlihat ada peningkatan pada setiap minggu yang diamati. Data umur berbunga lebih awal terdapat pada perlakuan S_0 tanpa salinitas yaitu 31,61 hari dan umur berbunga lebih lambat dengan perlakuan S_1 (32,44 hari), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Data umur berbunga lebih awal terdapat pada perlakuan V_1S_0 (28,33 hari) dan umur berbunga lebih lama dengan perlakuan V_3S_1 (34,83 hari). Hal ini mengindikasikan bahwa cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga yang mengakibatkan terhambatnya proses penyerapan unsur hara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryaman *dkk.*, (2023) bahwa cekaman salinitas menyebabkan dampak negatif yang merugikan terhadap proses pertumbuhan termasuk fase generatif. Cekaman salinitas menyebabkan cekaman osmotik, mengganggu keseimbangan hara, keracunan ion, meningkatkan produksi spesies oksigen reaktif (SOR), menurunkan fotosintesis dan mereduksi produktivitas tanaman. Meningkatnya produksi SOR dapat merusak biomolekuler, seperti lipid, protein dan DNA, merusak integritas membran, menurunkan aktivitas enzim, menghambat sintesis protein, serta dapat menyebabkan kematian.



Gambar 4. Hubungan Umur Berbunga dengan Perlakuan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 4, umur berbunga tomat dengan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki umur berbunga lebih awal dibandingkan dengan varietas lainnya, hal ini diduga bahwa faktor genetik sangat mempengaruhi umur berbunga pada setiap tanaman.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap umur berbunga pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pertumbuhan umur berbunga lebih awal dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Hal ini diduga bahwa varietas Servo toleran terhadap lingkungan yang tercekam salinitas sehingga proses pembentukan bunga tidak terhambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harahap, (2019) bahwa perbedaan pertumbuhan dan hasil panen suatu varietas dipengaruhi oleh kemampuan suatu varietas beradaptasi terhadap lingkungan tempat tumbuhnya. Setiap varietas tanaman menunjukkan respon genotipe yang berbeda-beda terhadap keadaan

lingkungan hidupnya. Hal ini juga memperlihatkan pengaruh terhadap morfologi fenotipe dari setiap varietas sehingga kondisi ini juga dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan produksinya. Faktor genetik menyebabkan respon setiap varietas berbeda terhadap semua parameter lingkungan tumbuh, pertumbuhan dan hasil.

Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Jumlah buah per tanaman dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12. Berdasarkan sidik ragam perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Panen 1 dan 2

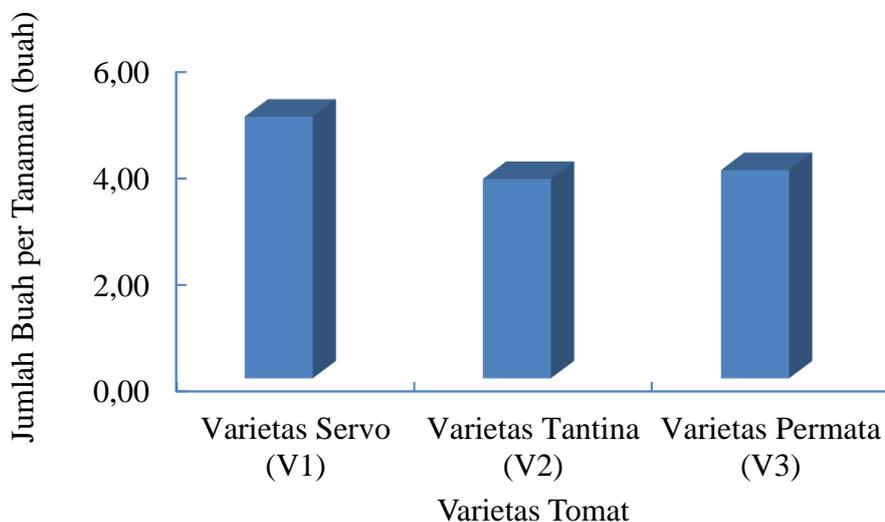
Perlakuan	Jumlah Buah per Tanaman	
	Panen ke-1	Panen ke-2
Varietas Tomat		
(buah).....	
V ₁	4,92 a	7,67
V ₂	3,75 b	6,92
V ₃	3,92 b	7,00
Tanah Salin		
S ₀	4,39	7,44
S ₁	4,00	6,94
Kombinasi (VxS)		
V ₁ S ₀	5,33	8,17
V ₁ S ₁	4,50	7,17
V ₂ S ₀	3,83	7,00
V ₂ S ₁	3,67	6,83
V ₃ S ₀	4,00	7,17
V ₃ S ₁	3,83	6,83

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 5, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada panen 1, data tertinggi terdapat pada panen ke-2 dengan perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 4,92 buah berbeda tidak nyata

dengan perlakuan V_2 (varietas Tantina) (3,75 buah) dan perlakuan V_3 (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan jumlah buah per tanaman terendah (3,92 buah). Hubungan beberapa varietas tomat dengan jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Gambar 5.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap parameter yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S_0 yaitu 7,44 buah dan terendah dengan perlakuan S_1 (6,94 buah), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V_1S_0 (8,17 buah) dan terendah dengan perlakuan V_3S_1 (6,83 buah).



Gambar 5. Hubungan Jumlah Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas Panen 1

Berdasarkan Gambar 5, jumlah buah per tanaman dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan jumlah buah lebih banyak dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal

ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki genetik pembentuk buah lebih banyak dibandingkan dengan varietas lainnya.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pertumbuhan jumlah buah lebih banyak dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman yaitu jenis benih yang ditanam, setiap tanaman memiliki sifat genetik yang berbeda-beda sehingga mempengaruhi produksi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dwinanti dan Damanhuri, (2021) bahwa ketidakstabilan produksi tomat dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya jenis benih yang ditanam. Jenis benih tomat yang ditanam oleh petani di Indonesia umumnya ialah varietas hibrida (F1). Varietas hibrida (F1) memiliki spesifikasi keunggulan yang berbeda-beda sesuai genotipe tanaman.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Jumlah buah per plot dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13. Berdasarkan sidik ragam perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot. Jumlah buah per plot dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas panen 1 dan 2

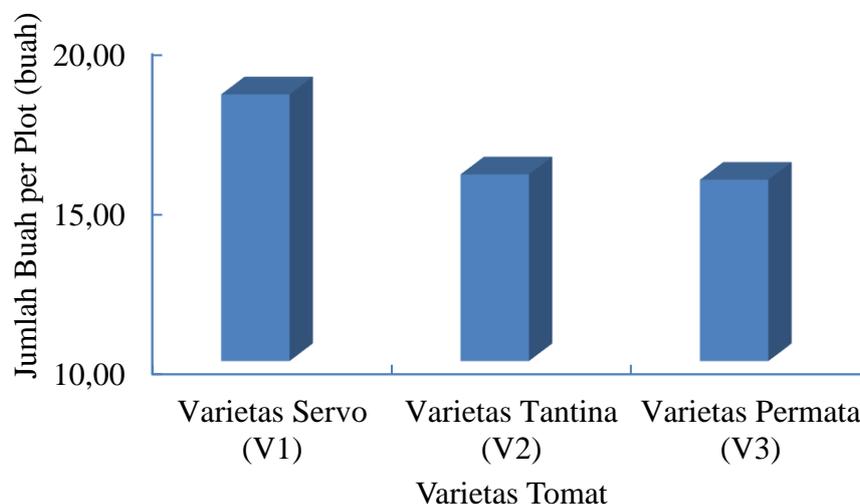
Perlakuan	Jumlah Buah Per Plot	
	Panen ke-1	Panen ke-2
Varietas Tomat		
(buah).....	
V ₁	18,33 a	21,67
V ₂	15,83 b	21,25
V ₃	15,67 b	20,42
Tanah Salin		
S ₀	17,11	21,67
S ₁	16,11	20,56
Kombinasi (VxS)		
V ₁ S ₀	18,67	23,00
V ₁ S ₁	18,00	20,33
V ₂ S ₀	16,17	21,33
V ₂ S ₁	15,50	21,17
V ₃ S ₀	16,50	20,67
V ₃ S ₁	14,83	20,17

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 6, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot pada panen 1, data tertinggi terdapat pada perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 18,33 buah berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (15,83 buah) dan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan jumlah buah per plot terendah (15,67 buah). Hubungan beberapa varietas tomat dengan jumlah buah per plot dapat dilihat pada Gambar 6.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap parameter yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S₀ yaitu 21,67 buah dan terendah dengan perlakuan S₁ (20,56 buah), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot. Data tertinggi

terdapat pada perlakuan V_1S_0 (23,00 buah) dan terendah dengan perlakuan V_3S_1 (20,17 buah).



Gambar 6. Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas Panen 1

Berdasarkan Gambar 6, jumlah buah per plot dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan jumlah buah lebih banyak dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki genetik pembentuk buah lebih banyak dibandingkan dengan varietas lainnya.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pertumbuhan jumlah buah lebih banyak dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman yaitu jenis benih yang ditanam, setiap tanaman memiliki sifat genetik yang berbeda-beda sehingga mempengaruhi produksi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kusumastuti dan Ardiyanta, (2019) bahwa varietas unggul tomat mempunyai kelebihan sifat antara lain daya hasil tinggi, mempunyai bentuk,

ukuran dan warna yang seragam serta memiliki ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit. Hal ini yang mempengaruhi beberapa varietas tomat berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot.

Berat Buah per Tanaman (buah)

Berat buah per tanaman dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14. Berdasarkan sidik ragam perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman. Berat buah per tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Panen 1 dan 2

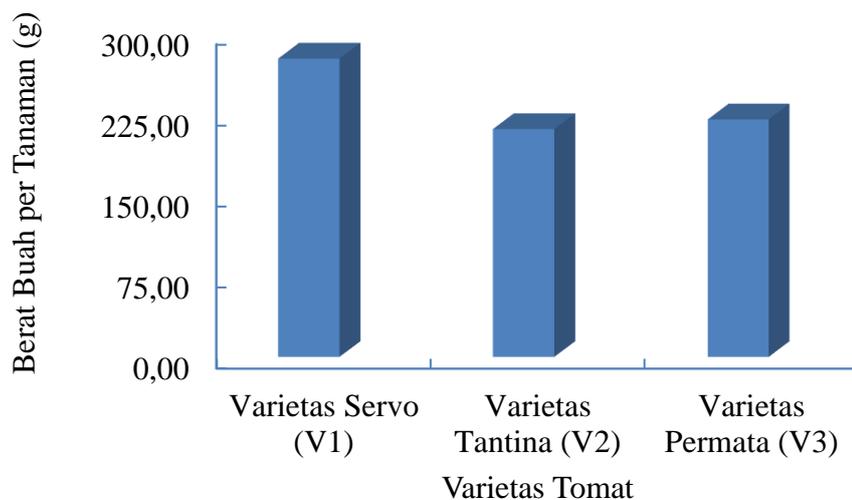
Perlakuan	Berat Buah Pertanaman	
	Panen ke-1	Panen ke-2
Varietas Tomat		
(g).....	
V ₁	275,75 a	411,00
V ₂	210,74 b	401,73
V ₃	219,67 b	371,04
Tanah Salin		
S ₀	246,46	407,79
S ₁	224,31	381,39
Kombinasi (VxS)		
V ₁ S ₀	299,18	437,70
V ₁ S ₁	252,33	384,31
V ₂ S ₀	215,82	405,99
V ₂ S ₁	205,66	397,47
V ₃ S ₀	224,40	379,68
V ₃ S ₁	214,94	362,39

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 7, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman panen 1, data tertinggi terdapat pada perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 275,75 g berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (210,74 g) dan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki

pertumbuhan berat buah per tanaman terendah (219,67 g). Hubungan beberapa varietas tomat dengan berat buah per tanaman dapat dilihat pada Gambar 7.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap parameter yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S_0 yaitu 407,79 g dan terendah dengan perlakuan S_1 (381,39 g), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V_1S_0 (437,70 g) dan terendah dengan perlakuan V_3S_1 (362,39 g). Pertumbuhan tanaman dibatasi oleh penurunan laju fotosintesis secara berlebihan akibat serapan garam. Selain menurunkan laju fotosintesis, salinitas juga dapat menurunkan konduktansi stomata. Pengurangan konduktansi stomata merupakan mekanisme adaptasi untuk mengatasi garam yang berlebihan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sobir *dkk* (2018) bahwa salinitas juga menyebabkan penurunan laju transpirasi, akibat kurangnya pasokan air yang masuk ke dalam jaringan tanaman, sehingga tanaman melakukan penghematan air yang keluar dari jaringan tanaman melalui proses penguapan dengan cara mengurangi laju transpirasi. Hal ini yang mempengaruhi pembentukan buah terganggu akibat adanya salinitas pada media tanam.



Gambar 7. Hubungan Berat Buah per Tanaman dengan Perlakuan Beberapa Varietas Panen 1 dan 2

Berdasarkan Gambar 7, berat buah per tanaman dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan berat buah per tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki genetik pembentuk buah lebih besar dibandingkan dengan varietas lainnya.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pertumbuhan jumlah buah lebih banyak dibandingkan varietas Tantina dan Permata, hal ini berkaitan dengan berat buah. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi tanaman yaitu jenis benih yang ditanam, setiap tanaman memiliki sifat genetik yang berbeda-beda sehingga mempengaruhi produksi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sungadji dan Sugiarto (2022) bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi jumlah buah yaitu faktor luar dan faktor dalam. Faktor luar dipengaruhi oleh suhu sedangkan faktor dalam

dipengaruhi oleh genetika. Tanaman yang toleran terhadap kondisi lingkungan akan lebih efisien dalam pemanfaatan cahaya untuk pembentukan buah.

Berat Buah per Plot (buah)

Berat buah per plot dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15. Berdasarkan sidik ragam perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot. Berat buah per plot dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas Panen 1 dan 2

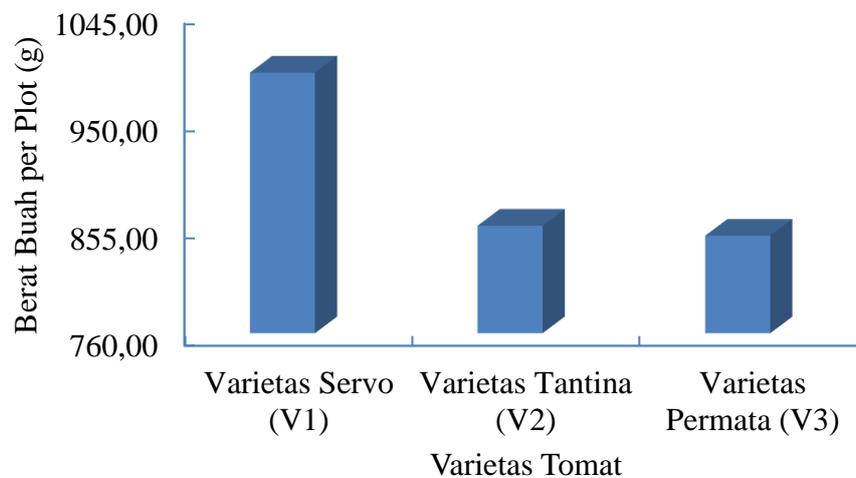
Perlakuan	Berat Buah Per Plot	
	Panen ke-1	Panen ke-2
Varietas Tomat		
(g).....	
V ₁	990,59 a	1399,46
V ₂	855,53 b	1258,63
V ₃	846,71 b	1112,08
Tanah Salin		
S ₀	924,63	1299,07
S ₁	870,59	1214,38
Kombinasi (VxS)		
V ₁ S ₀	1008,77	1472,93
V ₁ S ₁	972,42	1326,00
V ₂ S ₀	873,07	1286,11
V ₂ S ₁	837,98	1231,16
V ₃ S ₀	892,05	1138,18
V ₃ S ₁	801,38	1085,99

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 8, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap berat buah per plot, data tertinggi terdapat dengan perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 990,59 g berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (855,53 g) dan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki pertumbuhan berat

buah per plot terendah (846,71 g). Hubungan beberapa varietas tomat dengan berat buah per tanaman dapat dilihat pada Gambar 8.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap parameter yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S_0 yaitu 1299,07 g dan terendah dengan perlakuan S_1 (1214,38 g), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V_1S_0 (1472,93 g) dan terendah dengan perlakuan V_3S_1 (1085,99 g).



Gambar 8. Hubungan Berat Buah per Plot dengan Perlakuan Beberapa Varietas Panen 1

Berdasarkan Gambar 8, Berat buah per plot dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan berat buah lebih besar dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki genetik pembentuk buah lebih besar dibandingkan dengan varietas lainnya.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap berat buah per plot pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki pembentukan buah lebih besar dibandingkan varietas Tantina dan Permata. Salah satu factor yang mempengaruhi produksi tanaman yaitu penggunaan varietas unggul memiliki sifat genetik yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sahetapyd *dkk* (2017) bahwa salah satu cara yang ditempuh untuk meningkatkan hasil produksi tanaman tomat adalah dengan menggunakan varietas unggul yang toleran pada cekaman salinitas. Meningkatnya pertumbuhan dan produksi tanaman tomat pada varietas diduga karena varietas tersebut mampu beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuhnya sehingga dapat menunjukkan respons yang baik terhadap pertumbuhan tanaman dan meningkatnya jumlah buah per tanaman dan per plot yang berkaitan dengan berat buah per tanaman dan per plot. Tingginya produksi suatu varietas dikarenakan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan hidupnya. Penggunaan benih unggul dan cara bercocok tanam yang tepat dapat mempengaruhi produksi yang akan dicapai baik secara kuantitas maupun kualitas.

Zulman *dkk* (2022) menambahkan bahwa varietas Servo F1 merupakan tomat hibrida yang tahan terhadap serangan penyakit, memiliki umur panen tanaman 62-65 hari setelah tanam dengan bentuk buah membulat, Potensi hasil mencapai 3,49 kg per tanaman atau 45,34 – 73,58 ton ha⁻¹ , memiliki buah yang keras, tahan terhadap serangan virus jika dibandingkan dengan varietas lainnya dan dapat disimpan lebih lama.

Kandungan Vitamin C (mg/100 g)

Kandungan vitamin C dengan perlakuan beberapa varietas dan cekaman salinitas, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16. Berdasarkan sidik ragam perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata namun, perlakuan cekaman salinitas dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap kandungan vitamin C. Kandungan Vitamin C dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kandungan Vitamin C dengan Perlakuan Beberapa Varietas dan Cekaman Salinitas

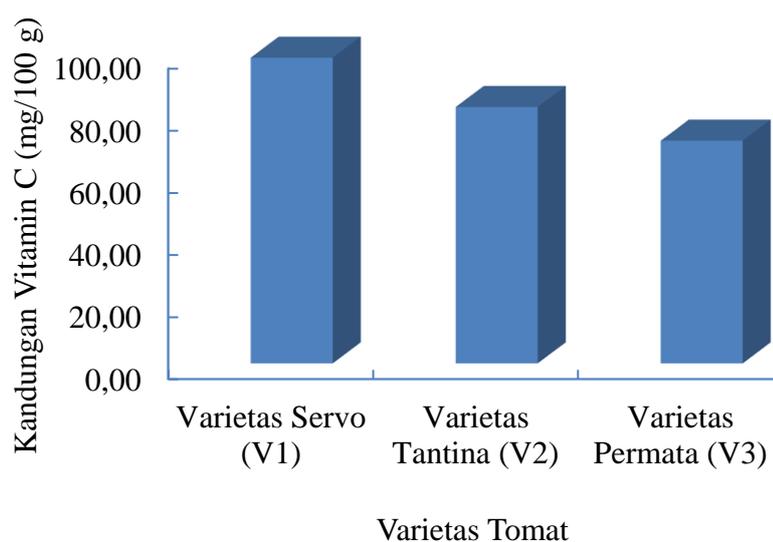
Perlakuan Tanah Salin	Varietas Tomat			Rataan
	V ₁	V ₂	V ₃	
(mg/100g).....			
S ₀	101,12	86,12	69,45	85,56
S ₁	95,55	78,88	73,88	82,77
Rataan	98,33 a	82,50 b	71,67 b	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 9, perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap kandungan vitamin C, data tertinggi terdapat dengan perlakuan V₁ (varietas Servo) yaitu 98,33 mg/100 g berbeda nyata dengan perlakuan V₂ (varietas Tantina) (82,50 mg/100 g) dan perlakuan V₃ (varietas Permata) yang memiliki kadar vitamin C terendah (71,67 mg/100 g). Hubungan beberapa varietas tomat dengan kadar vitamin C dapat dilihat pada Gambar 9.

Perlakuan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap kadar vitamin C, walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap parameter yang diamati. Data tertinggi terdapat pada perlakuan S₀ yaitu 85,56 mg/100 g dan terendah dengan perlakuan S₁ (82,77 mg/100 g), demikian juga dengan perlakuan interaksi beberapa varietas tomat dengan cekaman salinitas berpengaruh tidak nyata terhadap kandungan vitamin C. Data tertinggi terdapat pada perlakuan V₁S₀ (101,12 mg/100 g) dan terendah dengan

perlakuan V_3S_0 (69,45 mg/100 g). Hal ini sesuai dengan pernyataan Boboy, (2019) bahwa tanpa adanya tingkat salinitas merupakan kadar vitamin C lebih tinggi hal ini diduga karena unsur hara dalam tanah tersedia dalam jumlah kecil namun memberikan respon terhadap kadar vitamin C pada tanaman tomat. Tanah salin merupakan factor pembatas dalam proses penyediaan unsur hara sehingga pada perlakuan S_1 dan S_2 mengindikasi kadar vitamin C lebih rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tarigan dan Wardana, (2020) bahwa tanah salin merupakan factor pembatas dalam proses pertumbuhan tanaman, hal ini diduga karena tanah yang mengandung garam tinggi mudah larut yang jumlahnya cukup besar bagi pertumbuhan kebanyakan tanaman. tanah salin adalah tanah yang banyak mengandung garam dan dicirikan oleh nilai EC 2 dS/m atau lebih dalam larutan tanah. Selain itu tanah salin juga dikarakterisasi oleh aktifitas ion Na, Mg dan Cl yang ekstrim yang menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara serta menurunkan pertumbuhan dan kualitas tanaman.



Gambar 9. Hubungan Kadar Vitamin C dengan Perlakuan Beberapa Varietas

Berdasarkan Gambar 9, kadar vitamin C dengan perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata, varietas Servo pada tanah salin menunjukkan kadar vitamin C lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata. Hal ini mengindikasikan bahwa varietas Servo memiliki Tingkat toleran lebih tinggi.

Berdasarkan analisis statistik, menjelaskan bahwa perlakuan beberapa varietas berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin C pada cekaman salinitas, varietas Servo memiliki Tingkat vitamin C lebih tinggi, hal ini diduga bahwa faktor genetik berperan penting dalam setiap kandungan vitamin C pada tanaman. Varietas Servo memiliki toleransi lebih tinggi pada Tingkat cekaman salinitas dibandingkan varietas lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sari *dkk.*, (2021) bahwa kadar vitamin C pada buah tomat segar varietas servo dipengaruhi oleh tingkat kematangan buah yang di hitung dari hari setelah tanam. Kandungan vitamin C optimal akan didapatkan jika panen dilakukan pada MST ke-57, 63, dan 66. Selain itu kondisi iklim dan lingkungan selama penanaman juga menentukan kandungan vitamin C pada buah. Asupan vitamin C terbaik dari konsumsi buah tomat diperoleh pada buah yang ditanam pada akhir musim hujan dan dipanen saat awal musim kemarau serta dipaparkan pada intensitas cahaya yang cukup tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Varietas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, kerapatan jumlah stomata, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman, berat buah per plot dan kandungan vitamin C pada tanaman tomat. Varietas Servo memiliki pertumbuhan dan produksi lebih baik dibandingkan dengan varietas Tantina dan Permata.
2. Cekaman salinitas tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
3. Tidak ada pengaruh interaksi dari kombinasi varietas dengan cekaman salinitas untuk seluruh parameter pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

Saran

Disarankan untuk menggunakan varietas toleran dalam meningkatkan produksi tanaman, namun untuk penelitian lebih lanjut dapat menggunakan bahan organik dan hayati yang berfungsi untuk mengurangi dampak cekaman salinitas guna mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, N., Barus, W. A., Madjid, M., dan Tarigan, D. M. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kedelai Hitam (*Glycine max* L. Merrill) Di Tanah Salin dan Aplikasi Antioksidan. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 19(3), 21-38.
- Arabia, T., Z. Zainabun dan I. Royani. 2012. Karakteristik Tanah Salin Krueng Raya Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, 1(1), Hal: 32-42.
- Armita, D dan A.W. Alawiyatun. 2020. Studi Pertumbuhan dan Aktivitas Enzim Antioksidan pada Kultur In Vitro Tomat Akibat Cekaman Salinitas. *Journal of Agricultural Science*. 5(1): 64-73
- Atamimi, I.N dan L. Sugiyarto. 2022. Pengaruh Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill. var. Servo) Dalam Variasi Konsentrasi Salinitas. *Journal of Biological Studies*. 8(1): 56-73.
- Barus, W. A., 2016. Peningkatan Toleransi Padi Sawah di Tanah Salin Menggunakan Antioksidan Asam Askrobat dan Pemupukan PK Melalui Daun. Disertasi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. 2016.
- Barus, W. A., Munar, A., Sofia, I., & Lubis, E. (2021). Kontribusi Asam Salisilat untuk Ketahanan Cekaman Salinitas pada Tanaman. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 19(2), 9-19.
- Boboy, W. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Tanaman Tomat pada Cekaman Salinitas. *Jurnal Manajemen Pertanian Lahan kering Politeknik pertanian Negeri Kupang*. 7(2): 92-101.
- Dwinanti, A.W dan Dmanhuri. 2021. Uji Daya Hasil Calon Varietas Hibrida Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada Musim Hujan. *Journal of Agricultural Science*. 6(1): 38-48.
- Fadhillah, W., dan F. S. Harahap. 2020. Pengaruh Pemberian Solid (Tandan Kosong Kelapa Sawit) dan Arang Sekam Padi Terhadap Produksi Tanaman Tomat. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), Hal: 299-304.
- Fajarwati, M. R., T. Atmowidi., dan D, Dorly. 2019. Keanekaragaman Serangga Pada Bunga Tomat (*Lycopersicon esculentum*.) di Lahan Pertanian Organik. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 6(2), Hal: 77-77.
- Fitrianti, F., M. Masdar dan A. Astiani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena*) Pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Cekaman salinitas Phonska. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(2), Hal: 60-64.

- Fitriyati, F., E. Ellyzarti dan M. L. Lande. 2014. Studi Variasi Morfologi Tanaman Tomat Gunung (*Lycopersicum esculentum*) Di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)*, 2(1), Hal: 20-25.
- Hapsari, R., D. Indradewa dan E. Ambarwati. 2017. Pengaruh Pengurangan Jumlah Cabang dan Jumlah Buah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Vegetalika*, 6(3), Hal: 37-49.
- Harahap, A.S. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tanaman Tomat terhadap Beberapa Konsentrasi Kolkhisin. *Jurnal Agrium*. 22(2).
- Hetharie, H. 2018. Pengujian Toleransi terhadap Cekaman Salinitas Beberapa Genotipa Lokal Kacang Hijau (*Vigna Radiata*). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 4: Hal: 132-139.
- Indrawati, A.E dan L. Sugiyarto. 2023. Pengaruh Pemberian Mikoriza terhadap Kualitas Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill. var. Servo) Dalam Beberapa Variasi Konsentrasi Cekaman Salinitas. *Journal of Biological Studies*. 9(1): 1-10.
- Karolinoerita, V dan W. A. Yusuf. 2020. Salinisasi Lahan dan Permasalahannya di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2), Hal: 91-99.
- Khultsum, U dan A. Subekti. 2021. Penerapan Algoritma Random Forest Dengan Kombinasi Ekstraksi Fitur Untuk Klasifikasi Penyakit Daun Tomat. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), Hal: 186-193.
- Kusumastuti, C.T dan Ardiyanta. 2019. Respon Pertumbuhan dan Kualitas Hasil Beberapa Varietas Tomat pada Berbagai Frekuensi Penyiraman. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering Savana Cendana*. 4(1): 1-2.
- Kuswandi, P. C dan L. Sugiyarto. 2015. Aplikasi Mikoriza Pada Media Tanam Dua Varietas Tomat Untuk Peningkatan Produktivitas Tanaman Sayur Pada Kondisi Cekaman Salinitas . *Jurnal Sains Dasar*, 4(1), Hal: 17-22.
- Lilis, P. 2021. Kajian Efektivitas Teknik Irigasi Tetes Terhadap Penggunaan Mulsa Yang Berbeda Pada Budidaya Tomat Di Lahan Kering (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram*).
- Marliah, A., M. Hayati dan I. Muliensyah. 2012. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum L.*). *Jurnal Agrista*, 16(3), Hal: 122-128.
- Nurlia, N., Z. Zainabun dan D. Darusman. 2020. Karakterisasi Tanah Salin di Wilayah Pesisir Kecamatan Banda Mulia Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1), Hal: 578-586.
- Prasetya, W., Y. Izmi dan L. P. Sri. 2017. Pengaruh Teknik Ekstraksi Dan Varietas terhadap Viabilitas Benih Tomat (*lycopersicum esculentum l.*) *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(2), Hal: 257-264.

- Rahmawati, H. 2014. Pengaruh Kadar NaCl Terhadap Hasil dan Mutu Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum*). *Jurnal Fakultas Pertanian Yogyakarta*. 1(2), Hal: 79-90.
- Rikza, A. A., H. Didik dan A. Nurul. 2017. Respon Perkecambahan Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicon Esculentum*) Terhadap Tingkat salinitas. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(2), Hal: 349-354.
- Sahetapy, M.M., J. Pongoh dan W. Tilaar. 2017. Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) di Desa Airmadidi. *Jurnal Agri-Sosioekonomi Unsrat*. 13 (2): 70-8. Issn 1907-4298.
- Santoso, S. D., A. Chamid dan D. V K. Pratiwi, D. 2018. Daya Bunuh Ekstrak Daun Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Sain Health*, 2(1), Hal: 36-39.
- Sari, H.P., M. Ihsan., L. Widiastuti dan T. Rahayu. 2021. Pengaruh Lama Penggenangan terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*). *Jurnal Agriekstensi*. 20(1).
- Sari, L.D.A., R.S. Ningrum., A.H. Ramadani dan E. Kurniawati. 2021. Kadar Vitamin C Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) Tiap Fase Kematangan Berdasar Hari Setelah Tanam. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 8(1).
- Siregar, L. A. M., R. Rosmayati dan J. Julita. 2013. Uji Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Terhadap Salinitas. *Jurnal Ilmu Pertanian KULTIVAR*, 4(2).
- Sobir., Miftahudin dan S. Helmi. 2018. Respon Morfologi dan Fisiologi Genotipe Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Cekaman Salinitas. *Jurnal Horti Indonesia*. 9(2): 131-138.
- Sungadji, M.N dan H. Sugiyarto. 2022. Respons Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) terhadap Pupuk Organik Cair (POC) NASA. *Prosiding Seminar Nasional PERHORTI*.
- Sutapa, G. N., dan I. G. A. Kasmawan. 2016. Efek Induksi Mutasi Radiasi Gamma 60 Co Pada Pertumbuhan Fisiologis Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* L.). *Jurnal Keselamatan Radiasi dan Lingkungan*, 1(2), Hal: 5-11.
- Tambanaung, S., D. Diane dan W.J. Kumolontang. 2019, Analisis Sifat Kimia Tanah Pada Tanah Yang Di Tanami Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.) di Desa Tonsewer Minahasa, 1, (2), Hal: 89-94.

- Tarigan, D. M., dan Wardana, F. K. 2020. Pertumbuhan Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides L.*) di Tanah Salin dengan Perlakuan Asam Salisilat dan Fungi Mikoriza Arbuskular. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(3), 166-171.
- Waluyo, T. 2020. Analisis Finansial Aplikasi Dosis dan Jenis Pupuk Organik Cair Terhadap Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*). *Jurnal Ilmu dan Budaya*. 41(70).
- Zulman, A. Marliah dan Hasanuddin. 2022. Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(2).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi tanaman tomat

(Varietas Servo)

Asal	: dalam negeri (PT. East West Seed Indonesia)
Silsilah	: 65092-0-175-1-5-0 (F) x 53882-0-10-6-0-0 (M)
Golongan varietas	: hibrida
Tinggi tanaman	: 92,00 – 145,85 cm
Bentuk penampang batang	: segi empat membulat
Diameter batang	: 1,0 – 1,2 cm
Warna batang	: hijau
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: oval dengan ujung meruncing dan tepi daun bergerigi halus
Ukuran daun	: panjang daun majemuk 28,00 – 37,22 cm, lebar daun majemuk 20,50 – 28,87 cm panjang daun tunggal 10,4 – 14,7 cm, lebar daun tunggal 6,6 – 9,4 cm
Bentuk bunga	: seperti bintang
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna mahkota bunga	: kuning
Warna kepala putik	: hijau muda
Warna benangsari	: kuning
Umur mulai berbunga	: 30 – 33 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 62 – 65 hari setelah tanam
Bentuk buah	: membulat (high round)

Ukuran buah	: panjang 4,51 – 4,77 cm, diameter 4,82 – 5,13 cm
Warna buah muda	: hijau keputihan
Warna buah tua	: merah
Jumlah rongga buah	: 2 – 3 rongga
Kekerasan buah	: keras (7,30 – 7,63 lbs)
Tebal daging buah	: 3,8 – 6,5 mm
Rasa daging buah	: manis agak masam
Bentuk biji	: oval pipih
Warna biji	: coklat muda
Berat 1.000 biji	: 3,1 – 3,9 g
Berat per buah	: 63,04 – 66,47 g
Jumlah buah per tanaman	: 31 – 53 buah
Berat buah per tanaman	: 2,11 – 3,49 kg
Tahan terhadap penyakit	: tahan terhadap <i>Geminivirus</i>
Hasil buah per hektar	: 45,34 – 73,58 ton
Populasi per hektar	: 25.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 77,5 – 97,5 g
Penciri utama	: buah muda berwarna hijau keputihan
Keunggulan varietas	: produksi tinggi (45,34 – 73,58 ton), buah keras (7,30 – 7,63 lbs)
Wilayah adaptasi dengan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah ketinggian 145 – 300 mdpl
Pemohon	: PT. East West Seed Indonesia

(Varietas Tantinaa)

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: TO – 60452 x TO – 48764
Golongan varietas	: hibrida
Tinggi tanaman	: 160 – 167 cm
Bentuk penampang batang	: bulat Diameter batang : 1,70 – 1,85 cm
Warna batang	: hijau tua keunguan
Bentuk daun	: oval
Ujung daun	: runcing
Tepi daun	: bergerigi sedang
Ukuran daun majemuk cm	: panjang 48,37 – 50,21 cm, lebar 37,64 – 40,77
Ukuran daun tunggal cm	: panjang 20,14 – 22,45 cm, lebar 8,90 – 11,45
Warna daun	: hijau tua
Bentuk bunga	: seperti terompet
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna mahkota bunga	: kuning muda
Warna kepala putik	: putih
Warna benangsari	: putih kecoklatan
Umur mulai berbunga	: 28 – 30 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 70 – 74 hari setelah tanam
Bentuk buah	: lonjong
Ukuran buah cm	: panjang 5,70 – 6,18 cm, diameter 5,39 – 5,68
Warna buah muda	: hijau
Warna buah tua	: merah

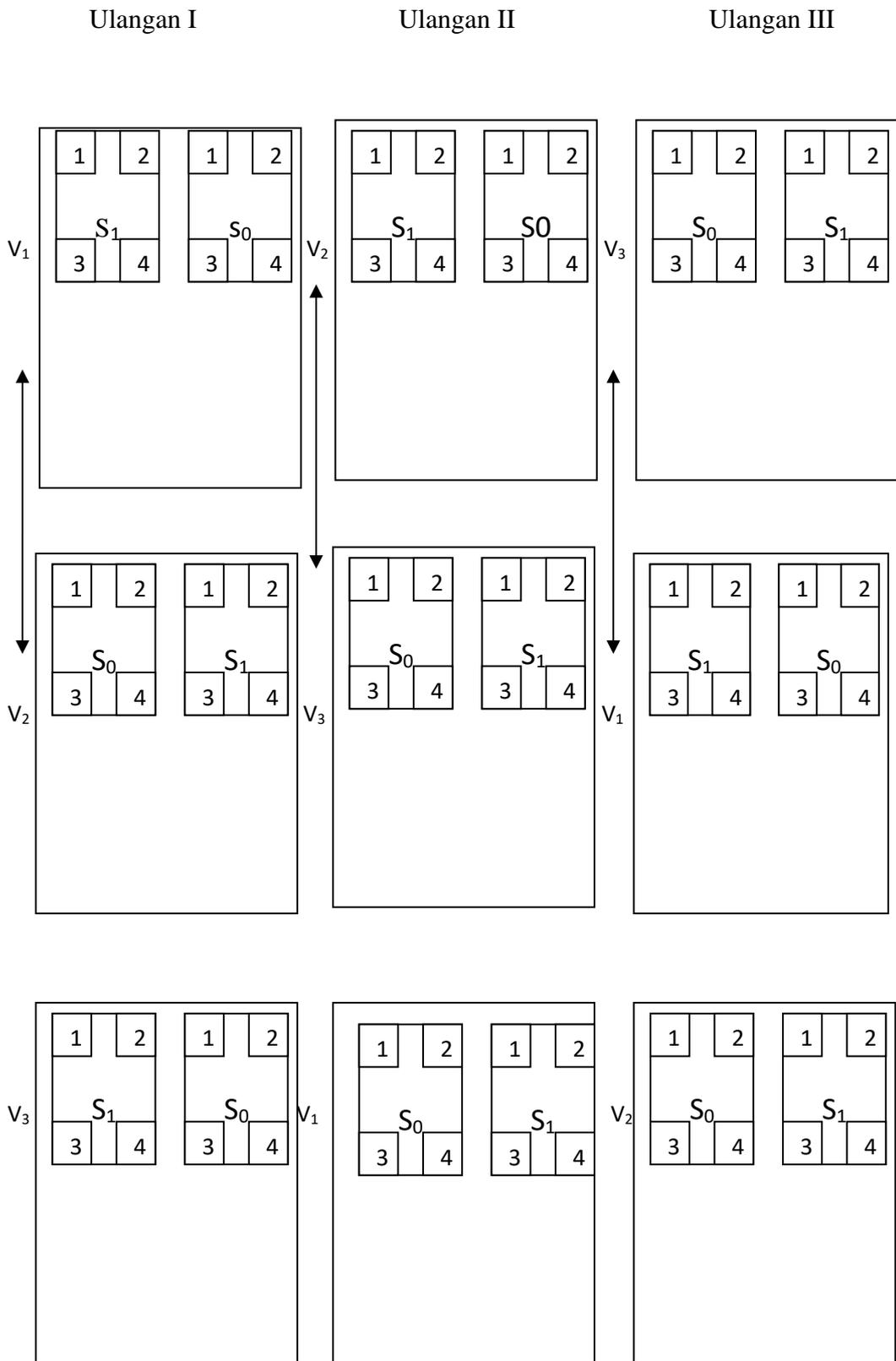
Jumlah rongga buah	: 2 – 3 rongga
Kekerasan buah	: 6,05 – 6,23 lb
Tebal daging buah	: 3,8 – 6,7 mm
Rasa daging buah	: manis – asam
Bentuk biji	: oval pipih
Warna biji	: coklat keputihan
Berat 1.000 biji	: 1,0 – 1,64 g
Berat per buah	: 75,77 – 83,41 g
Jumlah buah per tanaman	: 35 – 49 buah
Berat buah per tanaman	: 2,55 – 3,65 kg
Ketahanan terhadap Gemini virus	: tahan
Daya simpan buah pada suhu 25 - 27 oC	: 5 – 7 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 51,64 – 73,91 ton
Populasi per hektar	: 22.000 – 25.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 110 – 150 g
Penciri utama	: determinate, pundak buah hijau gelap
Keunggulan varietas	: tahan Gemini virus
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai medium dengan ketinggian 75 – 585 m dpl
Pemohon	: PT. East West Seed Indonesia
Pemulia	: Nurul Hidayati, Wakhyono (PT. East West Seed Indonesia)
Peneliti	: Nurul Hidayati, Wakhyono, Tukiman Misidi, Rohimat Efendi (PT. East West Seed Indonesia)

(Varietas Permata)

Asal tanaman betina TO 4142	: persilangan induk jantan TO 5186 dengan induk
Golongan	: hibrida F1
Tipe pertumbuhan	: determinate
Umur (setelah tanam) awal panen	: - berbunga : 25 hari – : 70 – 80 hari –
panen akhir	: 100 hari
Tinggi tanaman awal panen	: 125 – 150 cm
Diameter batang	: 2 – 3 cm
Bentuk daun	: immun
Kedudukan daun	: datatr
Panjang tangkai daun	: 7,0 – 9,0 cm
Ukuran daun (P x D)	: 40 x 25 cm
Warna daun	: hijau sedang
Warna mahkota bunga	: kuning
Jumlah bunga per tandan	: 6 – 10
Jumlah bunga/tanaman	: 10 – 16
Jumlah buah per tandan	: 6 – 10
Frekuensi panen	: 2 – 3 hari sekali
Berat buah per buah	: 50 gram
Berat buah per tanaman	: 3 – 4 kg
Ukuran buah (P x D)	: 4,5 x 5,6 cm
Tebal daging buah manual)	: 0,7 – 0,9 cm, kekerasan buah keras (skor 7,5 uji
Jumlah rongga buah	: 2
Bentuk buah	: obovoid
Warna buah muda	: hijau keputihan

Warna pundak buah	: hijau keputihan (seragam)
Warna buah masak	: merah
Rasa buah	: manis (4,5 % brix)
Tekstur daging buah	: renyah
Jumlah biji per buah	: 100
Potensi hasil	: 50 – 70 ton/ha
Ketahanan terhadap penyakit	: tahan <i>Fusarium oxysporum</i> race 0, <i>Fusarium oxysporum</i> race 1, Tmv dan <i>Pseudomonas solanacearum</i> dan toleran <i>Alternaria solani</i>
Daerah adaptasi	: dataran rendah
Peneliti/Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia

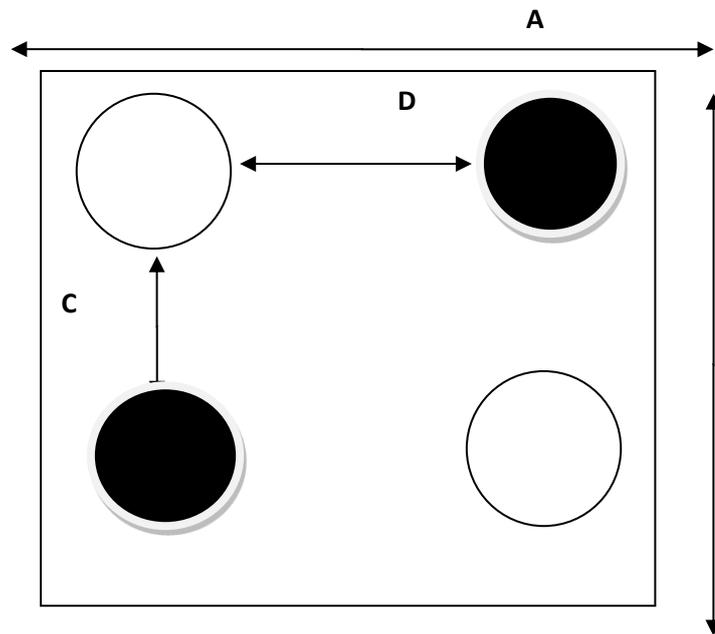
Lampiran 2. Bagan Denah Plot Penelitian



Keterangan:

A	: Jarak Antar Plot	: 50 cm
B	: Lebar Antar Plot	: 20 cm
C	: Panjang Plot	: 100 cm
D	: Lebar Plot	: 100 cm

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Lebar plot (100 cm)

B : Panjang plot (100 cm)

C : Jarak antar tanaman (50 cm)

D : Jarak antar tanaman (50 cm)

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 4. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	30,00	30,00	29,00	89,00	29,67
V ₁ S ₁	26,50	30,00	28,50	85,00	28,33
Sub Total	56,50	60,00	57,50	174,00	58,00
V ₂ S ₀	15,50	19,50	13,00	48,00	16,00
V ₂ S ₁	18,50	20,50	15,00	54,00	18,00
Sub Total	34,00	40,00	28,00	102,00	34,00
V ₃ S ₀	19,00	13,50	16,00	48,50	16,17
V ₃ S ₁	13,50	16,00	13,50	43,00	14,33
Sub Total	32,50	29,50	29,50	91,50	30,50
Grand Total	123,00	129,50	115,00	367,50	
Grand Rataan	41,00	43,17	38,33		40,83

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	17,58	8,79	1,43 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	672,25	336,13	54,51 [*]	6,94
Galat (V)	4	24,67	6,17		
Total	8	685,96			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	0,68	0,68	0,20 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	13,03	6,51	1,87 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	20,92	3,49		
Total	17	749,13			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 6,08%
 KK S : 4,57%

Lampiran 5. Data Rataan Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	59,00	46,50	55,50	161,00	53,67
V ₁ S ₁	48,50	56,00	49,50	154,00	51,33
Sub Total	107,50	102,50	105,00	315,00	105,00
V ₂ S ₀	26,50	39,50	27,00	93,00	31,00
V ₂ S ₁	38,50	42,00	25,00	105,50	35,17
Sub Total	65,00	81,50	52,00	198,50	66,17
V ₃ S ₀	41,50	27,50	27,50	96,50	32,17
V ₃ S ₁	25,50	28,00	29,00	82,50	27,50
Sub Total	67,00	55,50	56,50	179,00	59,67
Grand Total	239,50	239,50	213,50	692,50	
Grand Rataan	79,83	79,83	71,17		76,94

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	75,11	37,56	0,79 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	1802,69	901,35	18,95 [*]	6,94
Galat (V)	4	190,31	47,58		
Total	8	1869,57			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	4,01	4,01	0,09 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	62,86	31,43	0,73 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	257,75	42,96		
Total	17	2392,74			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 8,96%
 KK S : 8,52%

Lampiran 6. Data Rataan Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	79,00	55,50	74,00	208,50	69,50
V ₁ S ₁	63,50	66,00	70,50	200,00	66,67
Sub Total	142,50	121,50	144,50	408,50	136,17
V ₂ S ₀	36,00	56,50	35,00	127,50	42,50
V ₂ S ₁	52,50	54,50	29,50	136,50	45,50
Sub Total	88,50	111,00	64,50	264,00	88,00
V ₃ S ₀	56,50	38,50	33,00	128,00	42,67
V ₃ S ₁	31,50	34,00	38,50	104,00	34,67
Sub Total	88,00	72,50	71,50	232,00	77,33
Grand Total	319,00	305,00	280,50	904,50	
Grand Rataan	106,33	101,67	93,50		100,50

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	126,58	63,29	0,38 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	2947,58	1473,79	8,90 [*]	6,94
Galat (V)	4	662,08	165,52		
Total	8	3069,13			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	30,68	30,68	0,33 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	90,86	45,43	0,49 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	550,83	91,81		
Total	17	4408,63			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 12,80%
 KK S : 9,53%

Lampiran 7. Data Rataan Pengamatan Jumlah Cabang Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	4,00	3,50	4,50	12,00	4,00
V ₁ S ₁	3,00	4,00	4,00	11,00	3,67
Sub Total	7,00	7,50	8,50	23,00	7,67
V ₂ S ₀	1,50	2,50	2,00	6,00	2,00
V ₂ S ₁	1,50	3,00	2,00	6,50	2,17
Sub Total	3,00	5,50	4,00	12,50	4,17
V ₃ S ₀	2,00	2,00	1,50	5,50	1,83
V ₃ S ₁	1,00	3,00	2,00	6,00	2,00
Sub Total	3,00	5,00	3,50	11,50	3,83
Grand Total	13,00	18,00	16,00	47,00	
Grand Rataan	4,33	6,00	5,33		5,22

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	2,11	1,06	3,71 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	13,53	6,76	23,76 [*]	6,94
Galat (V)	4	1,14	0,28		
Total	8	13,78			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	0,25	0,13	0,43 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	1,75	0,29		
Total	17	18,78			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 10,22%
 KK S : 10,34%

Lampiran 8. Data Rataan Pengamatan Jumlah Cabang Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	6,00	5,00	7,50	18,50	6,17
V ₁ S ₁	5,00	5,50	6,50	17,00	5,67
Sub Total	11,00	10,50	14,00	35,50	11,83
V ₂ S ₀	3,50	4,50	4,00	12,00	4,00
V ₂ S ₁	4,00	5,50	4,00	13,50	4,50
Sub Total	7,50	10,00	8,00	25,50	8,50
V ₃ S ₀	4,00	3,50	4,00	11,50	3,83
V ₃ S ₁	3,50	3,50	4,00	11,00	3,67
Sub Total	7,50	7,00	8,00	22,50	7,50
Grand Total	26,00	27,50	30,00	83,50	
Grand Rataan	8,67	9,17	10,00		9,28

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	1,36	0,68	0,64 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	15,44	7,72	7,32 [*]	6,94
Galat (V)	4	4,22	1,06		
Total	8	16,24			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	0,01	0,01	0,08 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	0,78	0,39	2,15 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	1,08	0,18		
Total	17	22,90			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 11,07%
 KK S : 4,58%

Lampiran 9. Data Rataan Pengamatan Jumlah Cabang Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	10,50	7,50	10,00	28,00	9,33
V ₁ S ₁	7,50	7,50	8,50	23,50	7,83
Sub Total	18,00	15,00	18,50	51,50	17,17
V ₂ S ₀	6,00	6,50	6,00	18,50	6,17
V ₂ S ₁	6,00	7,50	5,50	19,00	6,33
Sub Total	12,00	14,00	11,50	37,50	12,50
V ₃ S ₀	6,50	5,50	6,00	18,00	6,00
V ₃ S ₁	5,50	5,50	6,00	17,00	5,67
Sub Total	12,00	11,00	12,00	35,00	11,67
Grand Total	42,00	40,00	42,00	124,00	
Grand Rataan	14,00	13,33	14,00		13,78

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	0,44	0,22	0,17 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	26,36	13,18	10,10 [*]	6,94
Galat (V)	4	5,22	1,31		
Total	8	29,94			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	1,39	1,39	2,63 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	2,19	1,10	2,08 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	3,17	0,53		
Total	17	38,78			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 8,29%
 KK S : 5,27%

Lampiran 10. Data Rataan Pengamatan Kerapatan Jumlah Stomata

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	35,50	38,50	36,50	110,50	36,83
V ₁ S ₁	32,00	30,50	33,00	95,50	31,83
Sub Total	67,50	69,00	69,50	206,00	68,67
V ₂ S ₀	28,00	29,50	26,00	83,50	27,83
V ₂ S ₁	29,50	28,50	25,00	83,00	27,67
Sub Total	57,50	58,00	51,00	166,50	55,50
V ₃ S ₀	25,00	28,00	24,00	77,00	25,67
V ₃ S ₁	30,00	25,00	26,50	81,50	27,17
Sub Total	55,00	53,00	50,50	158,50	52,83
Grand Total	180,00	180,00	171,00	531,00	
Grand Rataan	60,00	60,00	57,00		59,00

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	9,00	4,50	1,45 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	215,58	107,79	34,72 [*]	6,94
Galat (V)	4	12,42	3,10		
Total	8	256,50			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	6,72	6,72	1,58 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	34,19	17,10	4,01 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	25,58	4,26		
Total	17	303,50			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 2,99%
 KK S : 3,50%

Lampiran 11. Data Rataan Pengamatan Umur Berbunga

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	28,00	29,00	28,00	85,00	28,33
V ₁ S ₁	31,00	29,50	28,00	88,50	29,50
Sub Total	59,00	58,50	56,00	173,50	57,83
V ₂ S ₀	33,00	30,50	35,50	99,00	33,00
V ₂ S ₁	31,50	31,00	36,50	99,00	33,00
Sub Total	64,50	61,50	72,00	198,00	66,00
V ₃ S ₀	31,00	33,50	36,00	100,50	33,50
V ₃ S ₁	36,00	34,50	34,00	104,50	34,83
Sub Total	67,00	68,00	70,00	205,00	68,33
Grand Total	190,50	188,00	198,00	576,50	
Grand Rataan	63,50	62,67	66,00		64,06

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	9,03	4,51	0,72 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	91,19	45,60	7,26 [*]	6,94
Galat (V)	4	25,14	6,28		
Total	8	95,90			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	3,13	3,13	1,13 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	1,58	0,79	0,29 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	16,67	2,78		
Total	17	146,74			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 3,91%
 KK S : 2,60%

Lampiran 12. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	5,00	5,50	5,50	16,00	5,33
V ₁ S ₁	4,00	5,00	4,50	13,50	4,50
Sub Total	9,00	10,50	10,00	29,50	9,83
V ₂ S ₀	3,50	3,50	4,50	11,50	3,83
V ₂ S ₁	3,00	4,50	3,50	11,00	3,67
Sub Total	6,50	8,00	8,00	22,50	7,50
V ₃ S ₀	4,00	4,00	4,00	12,00	4,00
V ₃ S ₁	4,00	4,00	3,50	11,50	3,83
Sub Total	8,00	8,00	7,50	23,50	7,83
Grand Total	23,50	26,50	25,50	75,50	
Grand Rataan	7,83	8,83	8,50		8,39

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	0,78	0,39	2,43 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	4,78	2,39	14,96 [*]	6,94
Galat (V)	4	0,64	0,16		
Total	8	5,90			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	0,68	0,68	3,27 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	0,44	0,22	1,07 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	1,25	0,21		
Total	17	8,57			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 4,76%
 KK S : 5,44%

Lampiran 13. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	8,50	7,50	8,50	24,50	8,17
V ₁ S ₁	7,50	7,00	7,00	21,50	7,17
Sub Total	16,00	14,50	15,50	46,00	15,33
V ₂ S ₀	7,50	7,00	6,50	21,00	7,00
V ₂ S ₁	6,00	7,50	7,00	20,50	6,83
Sub Total	13,50	14,50	13,50	41,50	13,83
V ₃ S ₀	7,50	7,50	6,50	21,50	7,17
V ₃ S ₁	6,00	7,50	7,00	20,50	6,83
Sub Total	13,50	15,00	13,50	42,00	14,00
Grand Total	43,00	44,00	42,50	129,50	
Grand Rataan	14,33	14,67	14,17		14,39

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	0,19	0,10	0,26	6,94 ^{tn}
Varietas (V)	2	2,03	1,01	2,75	6,94 ^{tn}
Galat (V)	4	1,47	0,37		
Total	8	3,74			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	1,13	1,13	2,53	5,99 ^{tn}
Interaksi (VxS)	2	0,58	0,29	0,66	5,14 ^{tn}
Galat (P)	6	2,67	0,44		
Total	17	8,07			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 4,22%
 KK S : 4,63%

Lampiran 14. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	19,50	18,00	18,50	56,00	18,67
V ₁ S ₁	17,50	18,50	18,00	54,00	18,00
Sub Total	37,00	36,50	36,50	110,00	36,67
V ₂ S ₀	15,50	16,50	16,50	48,50	16,17
V ₂ S ₁	16,00	16,00	14,50	46,50	15,50
Sub Total	31,50	32,50	31,00	95,00	31,67
V ₃ S ₀	17,50	16,00	16,00	49,50	16,50
V ₃ S ₁	14,50	15,50	14,50	44,50	14,83
Sub Total	32,00	31,50	30,50	94,00	31,33
Grand Total	100,50	100,50	98,00	299,00	
Grand Rataan	33,50	33,50	32,67		33,22

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	0,69	0,35	2,50 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	26,78	13,39	96,40 [*]	6,94
Galat (V)	4	0,56	0,14		
Total	8	32,28			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	4,50	4,50	5,68 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	1,00	0,50	0,63 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	4,75	0,79		
Total	17	38,28			

Keterangan :

tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 1,12%
 KK S : 2,68%

Lampiran 15. Data Rataan Pengamatan Jumlah Buah per Plot Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	24,00	22,50	22,50	69,00	23,00
V ₁ S ₁	21,50	19,50	20,00	61,00	20,33
Sub Total	45,50	42,00	42,50	130,00	43,33
V ₂ S ₀	20,50	22,00	21,50	64,00	21,33
V ₂ S ₁	20,50	21,50	21,50	63,50	21,17
Sub Total	41,00	43,50	43,00	127,50	42,50
V ₃ S ₀	21,00	19,50	21,50	62,00	20,67
V ₃ S ₁	20,50	21,50	18,50	60,50	20,17
Sub Total	41,50	41,00	40,00	122,50	40,83
Grand Total	128,00	126,50	125,50	380,00	
Grand Rataan	42,67	42,17	41,83		42,22

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	0,53	0,26	0,20 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	4,86	2,43	1,80 ^{tn}	6,94
Galat (V)	4	5,39	1,35		
Total	8	15,94			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	5,56	5,56	5,19 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	5,53	2,76	2,58 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	6,42	1,07		
Total	17	28,28			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 2,75%
 KK S : 2,45%

Lampiran 16. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Tanaman Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	275,39	302,97	319,18	897,53	299,18
V ₁ S ₁	220,20	275,19	261,60	756,98	252,33
Sub Total	495,59	578,15	580,77	1654,51	551,50
V ₂ S ₀	192,98	193,01	261,48	647,46	215,82
V ₂ S ₁	165,43	247,98	203,58	616,98	205,66
Sub Total	358,40	440,99	465,05	1264,44	421,48
V ₃ S ₀	220,43	220,30	232,47	673,20	224,40
V ₃ S ₁	220,66	220,59	203,59	644,83	214,94
Sub Total	441,09	440,89	436,05	1318,03	439,34
Grand Total	1295,08	1460,02	1481,87	4236,97	
Grand Rataan	431,69	486,67	493,96		470,77

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	3476,48	1738,24	3,46 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	14902,52	7451,26	14,85 [*]	6,94
Galat (V)	4	2007,32	501,83		
Total	8	18483,65			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	2208,80	2208,80	3,34 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	1372,34	686,17	1,04 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	3968,53	661,42		
Total	17	27935,97			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 4,76%
 KK S : 5,46%

Lampiran 17. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Tanaman Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	452,00	398,90	462,20	1313,09	437,70
V ₁ S ₁	398,93	372,57	381,44	1152,94	384,31
Sub Total	850,93	771,46	843,64	2466,03	822,01
V ₂ S ₀	431,07	404,41	382,50	1217,98	405,99
V ₂ S ₁	351,59	431,18	409,63	1192,40	397,47
Sub Total	782,66	835,59	792,13	2410,37	803,46
V ₃ S ₀	395,91	395,79	347,35	1139,05	379,68
V ₃ S ₁	316,59	396,07	374,52	1087,18	362,39
Sub Total	712,50	791,86	721,86	2226,22	742,07
Grand Total	2346,08	2398,91	2357,63	7102,62	
Grand Rataan	782,03	799,64	785,88		789,18

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	257,08	128,54	0,12	6,94
Varietas (V)	2	5250,84	2625,42	2,41	6,94
Galat (V)	4	4350,09	1087,52		
Total	8	10083,25			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	3136,45	3136,45	2,48	5,99
Interaksi (VxS)	2	1695,96	847,98	0,67	5,14
Galat (P)	6	7582,57	1263,76		
Total	17	22273,00			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 4,18%
 KK S : 4,50%

Lampiran 18. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	1073,07	972,47	980,77	3026,31	1008,77
V ₁ S ₁	962,96	999,63	954,67	2917,26	972,42
Sub Total	2036,03	1972,10	1935,43	5943,56	1981,19
V ₂ S ₀	852,98	891,47	874,75	2619,20	873,07
V ₂ S ₁	880,52	864,52	768,92	2513,95	837,98
Sub Total	1733,50	1755,99	1643,67	5133,15	1711,05
V ₃ S ₀	962,98	864,52	848,66	2676,15	892,05
V ₃ S ₁	797,90	837,31	768,93	2404,13	801,38
Sub Total	1760,88	1701,83	1617,58	5080,28	1693,43
Grand Total	5530,40	5429,91	5196,68	16156,99	
Grand Rataan	1843,47	1809,97	1732,23		1795,22

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	9770,20	4885,10	12,69 *	6,94
Varietas (V)	2	78045,11	39022,55	101,38 *	6,94
Galat (V)	4	1539,58	384,90		
Total	8	94205,83			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	13139,29	13139,29	5,58 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	3021,44	1510,72	0,64 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	14128,21	2354,70		
Total	17	119643,82			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 1,09%
 KK S : 2,70%

Lampiran 19. Data Rataan Pengamatan Berat Buah per Plot Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	1592,00	1498,52	1328,27	4418,79	1472,93
V ₁ S ₁	1457,00	1330,47	1190,54	3978,00	1326,00
Sub Total	3049,00	2828,99	2518,80	8396,79	2798,93
V ₂ S ₀	1187,00	1299,16	1372,16	3858,32	1286,11
V ₂ S ₁	1187,00	1256,31	1250,18	3693,49	1231,16
Sub Total	2374,00	2555,47	2622,34	7551,81	2517,27
V ₃ S ₀	1168,00	1068,58	1177,96	3414,54	1138,18
V ₃ S ₁	1141,00	1180,23	936,73	3257,96	1085,99
Sub Total	2309,00	2248,81	2114,69	6672,50	2224,17
Grand Total	7732,00	7633,26	7255,83	22621,09	
Grand Rataan	2577,33	2544,42	2418,61		2513,45

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	21052,74	10526,37	0,55 ^{tn}	6,94
Varietas (V)	2	247797,40	123898,70	6,49 ^{tn}	6,94
Galat (V)	4	76309,35	19077,34		
Total	8	288793,14			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	32273,67	32273,67	5,41 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	8722,07	4361,04	0,73 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	35773,67	5962,28		
Total	17	421928,91			

Keterangan :

- tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 5,50%
 KK S : 3,07%

Lampiran 20. Data Rataan Pengamatan Kandungan Vitamin C

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
V ₁ S ₀	108,35	110,00	85,00	303,35	101,12
V ₁ S ₁	98,35	96,65	91,65	286,65	95,55
Sub Total	206,70	206,65	176,65	590,00	196,67
V ₂ S ₀	98,35	86,65	73,35	258,35	86,12
V ₂ S ₁	81,65	78,35	76,65	236,65	78,88
Sub Total	180,00	165,00	150,00	495,00	165,00
V ₃ S ₀	73,35	71,65	63,35	208,35	69,45
V ₃ S ₁	81,65	71,65	68,35	221,65	73,88
Sub Total	155,00	143,30	131,70	430,00	143,33
Grand Total	541,70	514,95	458,35	1515,00	
Grand Rataan	180,57	171,65	152,78		168,33

Data Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Petak Utama					
Ulangan	2	603,69	301,84	20,98 *	6,94
Varietas (V)	2	2158,33	1079,17	75,02 *	6,94
Galat (V)	4	57,54	14,38		
Total	8	2312,78			
Analisis Anak Petak					
Tanah Salin (S)	1	35,00	35,00	0,90 ^{tn}	5,99
Interaksi (VxS)	2	119,44	59,72	1,54 ^{tn}	5,14
Galat (P)	6	233,06	38,84		
Total	17	3207,06			

Keterangan :

- ^{tn} : tidak nyata
 * : nyata
 KK V : 2,25%
 KK S : 3,70%

Lampiran 21. Hasil Analisis Tanah Salin



Socfindo Seed Production and Laboratory

SOIL ANALYSIS REPORT



Customer	: M. RICKY ZULKARNAIN SIREGAR	SOC Ref. No.	: S2023-3172/LAB-SSPL/IX/2023
Address	: DUSUN V PERKEBUNAN SEI DADAP III	Received Date	: 01.09.2023
Phone / Fax	: 0813 7717 4363	Order Date	: 01.09.2023
Email	: rickyzulkarnain31@gmail.com	Analysis Date	: 02.09.2023
Customer Ref. No.	: S - 0780	Issue Date	: 02.09.2023
		No of Samples	: 1

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	TANAH SALIN	S2023-3172-14479	P	0.1406 %		HNO# with Spectrophotometer	
			Mg	0.1792 %		HNO# with AAS	
			K	0.3333 %		HNO# with AAS	
			N-Kjeldahl	0.1890 %		SOC-LA/IK/07 (Kjeldahl)	
			Salinitas (DHL)	4.0800 μ S/cm		Electrometry	

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory

Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan

Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory

The analysis valid to samples sent only