

**PENGARUH KOTORAN JANGKRIK DAN PEMANGKASAN
TUNAS AIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TOMAT CERI
(*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*).**

SKRIPSI

Oleh:

**REZA RAMADHAN
NPM : 1604290069
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**PENGARUH KOTORAN JANGKRIK DAN PEMANGKASAN
TUNAS AIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TOMAT CERI**

(Solanum lycopersicum var. cerasiforme).

Dengan ini saya
Nama : Reza Ramadhan
Npm : 1604290069

SKRIPSI

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*) adalah berdasarkan hasil penelitian, tulisan dan paparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Oleh

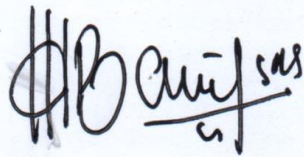
REZA RAMADHAN

1604290069

AGROTEKNOLOGI

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.
Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing

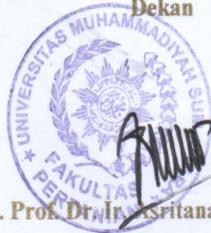


Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D
Ketua

Medan, September 2021


Ir. Risnawati, M.M
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Assoc. Prof. Dr. **Sritanarni Munar, M.P.**

Tanggal Lulus : 10-09-2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Reza Ramadhan

Npm : 160429069

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*) 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 akademi berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, September 2021

Yang menyatakan



Reza Ramadhan

RINGKASAN

REZA RAMADHAN. Penelitian berjudul : “pengaruh kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri (*lycopersicum esculentum* Var. *cerasiforme*). Dibimbing oleh Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D, selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M.M, selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2020 sampai Februari 2021 di lahan Growth Center LDIKTI yang beralamat di jl. Peratun, no. 1, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara Medan dengan ketinggian tempat \pm 25 meter diatas permukaan laut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama yaitu kotoran jangkrik terdiri dari empat taraf, yaitu K_0 : Kontrol (Tanpa Kotoran), K_1 : 125 gram/tanaman, K_2 : 150 gram/tanaman, K_3 : 175 gram/tanaman dan faktor kedua yaitu pemangkasan tunas air terdiri dari tiga taraf, Yaitu P_0 : kontrol (Tanpa Pemangkasan), P_1 : Pemangkasan umur 25 HST, P_2 : Pemangkasan umur 50 HST. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali menghasilkan 36 unit plot penelitian, jumlah tanaman perperlakuan adalah 5 tanaman, jumlah tanaman seluruhnya 180 tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah buah per tanaman (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per tanaman (gram), berat buah per plot (gram) dan kandungan vitamin C. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis varian dan dilanjutkan dengan uji beda rataaan menurut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah pertanaman, berat buah per plot dengan perlakuan terbaik yaitu p_1 (Pemangkasan tunas air umur 25 HST), namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga, umur panen dan uji kandungan vitamin C. Pemberian kotoran jangkrik serta interaksi dari kombinasi pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.

SUMMARY

REZA RAMADHAN. The study entitled: "the effect of cricket droppings and water shoot pruning on the growth and production of cherry tomato (*lycopersicum esculentum* Var. *Cerasiforme*). Supervised by Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.d, as the head of the supervisory commission and Ir. Risnawati, M.M, as a member of the supervisory commission. The research was carried out from November 2020 to February 2021 at the LDIKTI Growth Center, which is located at Jl. Administrator, no. 1, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province, Medan, with an altitude of ± 25 meters above sea level. The aim of this study was to determine the effect of giving cricket droppings and pruning water shoots on the growth and production of cherry tomato plants. The study used a factorial randomized block design (RBD) with 2 factors, the first factor was cricket droppings consisting of four levels, namely K0: Control (without topsoil), K1: 125 grams / plant, K2: 150 grams / plant, K3: 175 grams. / plant and the second factor is water shoot pruning consists of three levels, namely P0: control (without pruning), P1: pruning at 25 DAS, P2: pruning at 50 DAS. There were 12 treatment combinations that were repeated three times resulting in 36 research plot units, the number of treated plants was 5 plants, the total number of plants was 180 plants. Parameters observed were plant height (cm), flowering age (days), harvest age (days), number of fruits per plant (fruit), number of fruits per plot (fruit), fruit weight per plant (grams), fruit weight per plot. (grams) and the content of vitamin C. The observed data were analyzed using analysis of variance and continued with the mean difference test according to Duncan. The results showed that water shoot pruning had a significant effect on the parameters of plant height, number of fruits per plant, number of fruits per plot, fruit weight per plant, fruit weight per plot, the test for vitamin C content with the best treatment was p1 (Pruning of water shoots at 25 DAS) However, it had no significant effect on the parameters of flowering and harvesting age. Giving cricket cutting and the interaction of the combination of cricket droppings and water bud pruning did not significantly affect all the observed parameters.

RIWAYAT HIDUP

REZA RAMADAHAN. lahir pada tanggal 17 Januari 1997 di Medan, Sumatera Utara, anak pertama dari 3 bersaudara dan anak dari Ayahanda Suherman dan Ibunda Sutriani.

Jenjang Pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri Seumanyam, Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Sukamulia, Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya dan lulus pada tahun 2012 lalu melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Sukamulia dan lulus pada tahun 2015.

Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah diikuti oleh penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU Tahun 2016.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
3. Mengikuti Kegiatan Masa Pengenalan Ikatan (MAPAN) PK IMM Fakultas Pertanian UMSU di Posko Air Terjun Satu Hati (Tiberena) Sibolangit tahun 2016.
4. Mengikuti Kegiatan Kajian Intensif Al-Islam dan Kemuhammadiyahan (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan (BIM) tahun 2017.

5. Mengikuti Kegiatan Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agroteknologi (TOPMA) Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGRO) Fakultas Pertanian UMSU 2018.
6. Mengikuti Seminar Nasional AGRO IN ART, Inovasi Petani Milenial Untuk Mewujudkan Revolusi Industri 4.0 di Universitas Tengku Umar (UTU) tahun 2019.
7. Menjadi Anggota Bidang Media dan Komunikasi (MEDKOM) dalam Badan Pengurus Harian (BPH) HIMAGRO Fakultas Pertanian UMSU 2019.
8. Melaksanakan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) UMSU di Desa Beringin Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara tahun 2019.
9. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Perkebunan Nusantara IV (PTPN IV) Unit Gunung Bayu yang terletak di Desa Gunung Bayu, Kecamatan Bosar Maligas, Kabupaten Simalungun Sumatera Utara tahun 2019.
10. Mengikuti Kegiatan Seminar Pertanian dan Milad 1 Dekade HIMAGRO Fakultas Pertanian UMSU 2019.
11. Mengikuti Ujian Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2019.
12. Mengikuti Ujian Test of English as A Foreign Language (TOEFL) di UMSU pada tahun 2020.
13. Mengikuti Ujian Komprehensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah di UMSU pada tahun 2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat Kesehatan dan kekuatan bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat Ceri (*Solanum Lycopersicum Var. cerasiforme*)”**.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr, Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Komisi Pembimbing
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M selaku Anggota Komisi Pembimbing.
7. Ibu Irna Syofia, S.P., M.P., Selaku Dosen Pembimbing Akademik di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai Tata Usaha di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Kedua orang tua penulis Ayahanda Suherman dan Ibunda Sutriani yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan material.

10. Teman-teman Agroteknologi 2 khususnya kepada Willy Eka Prasetya, Rian Aldi Alfianda, Nikho Kurniadi, Monika Sutari, Vicky Lorenza, Iksan Safii, Gaga Edi Husein, Ari Syahputra, Fahmi Fadilah serta semua kerabat dekat dan keluarga yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi serta memberikan dukungan dan saran.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan baik dari segi susunan kalimat dan tata bahasa. Oleh karena itu penulis menerima segala masukan dan saran dengan tangan terbuka untuk penyempurnaan skripsi ini.

Medan, Maret 2021

Reza Ramadhan

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABLE	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Tomat Ceri.....	4
Syarat Tumbuh Tanaman	6
Iklim	6
Tanah	7
Peranan Kotoran Jangkrik.....	7
Peranan Pemangkasan.....	8
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu	9
Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian	9
Metode Analisis Data.....	10
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Persiapan Lahan.....	11
Penyediaan Benih	11

Penyemaian Bibit.....	11
Penyiapan Media Tanam dan Pengisian Poybag.....	12
Pemindahan Bibit ke Polybag	12
Penyiapan Kotoran Jangkrik.....	12
Aplikasi Kotoran Jangkrik.....	13
Pemasangan Ajir.....	13
Pemangkasan Tunas Air.....	13
Pemeliharaan	14
Penyiraman.....	14
Penyiangan	14
Penyisipan	14
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	14
Panen.....	15
Parameter Pengamatan	15
Tinggi Tanaman (cm).....	15
Umur Berbunga (cm)	15
Umur Panen (hari).....	15
Jumlah Buah Per Tanaman Sampel (buah).....	15
Jumlah Buah per Plot (buah).....	16
Berat Buah per Tanaman Sampel (gram).....	16
Berat Buah per Plot (gram)	16
Kadar Vitamin C	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
Kesimpulan	34
Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air Umur 1-4 MSPT	18
2.	Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air Umur 5 MSPT	21
3.	Umur Panen Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air umur 10 MSPT	22
4.	Jumlah Buah Tomat Ceri Per Tanaman Panen 1, 2 dan 3 dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air...	24
5.	Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot Panen 1, 2 dan 3 dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air.....	26
6.	Berat Buah Tomat Ceri Pertanaman Panen 1, 2 dan 3 dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air...	28
7.	Berat Buah Tomat Ceri Per Plot Panen 1, 2 dan 3 dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air.....	30
8.	Uji Kandungan Vitamin C Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air.....	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Persemaiam Bibit Tanaman Tomat Ceri.....	12
2.	Pemindahan Bibit ke Polybag.....	12
3.	Pemangkasan Tunas Air	14
4.	Diagram Batang Tinggi Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air Umur 1-4 MSPT	19
5.	Diagram Batang Jumlah Buah Tomat Ceri Per Tanaman dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air	24
6.	Diagram Batang Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air	26
7.	Diagram Batang Berat Buah Tomat Ceri Pertanaman dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air	28
8.	Diagram Batang Berat Buah Tomat Ceri Per Plot dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air	30

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian	39
2.	Bagan Tanaman Sampel	40
3.	Deskripsi Tanaman Tomat Ceri	41
4.	Rataan Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 1 MSPT	42
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 1 MSPT	42
6.	Rataan Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 2 MSPT	43
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 2 MSPT	43
8.	Rataan Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 3 MSPT	44
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 3 MSPT	44
10.	Rataan Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 4 MSPT	45
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 4 MSPT	45
12.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri Umur 5 MSPT	46
13.	Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri Umur 5 MSPT	46
14.	Rataan Umur Panen Tanaman Tomat Ceri Umur 10 MSPT	47
15.	Daftar Sidik Ragam Umur Panen Tanaman Tomat Ceri Umur 10 MSPT	47
16.	Rataan Panen 1, 2 dan 3 Jumlah Buah Tomat Ceri Per Tanaman	48
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman	48
18.	Rataan Panen 1, 2 dan 3 Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot	49
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot	49
20.	Rataan Panen 1, 2 dan 3 Berat Buah Tomat Ceri Per Tanaman	50
21.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Per Tanaman	50
22.	Rataan Panen 1, 2 dan 3 Berat Buah Tomat Ceri Per Plot	51
23.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Per Plot	51
24.	Rataan Pengamatan Uji Kandungan Vitamin C	52
25.	Daftar Sidik Ragam Pengamatan Uji Kandungan Vitamin C	52

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tomat (*Solanum Lycopersicum var. cerasiforme*) merupakan salah satu tanaman yang berasal dari negara Amerika, terutama daerah Amerika Utara dan Selatan yang cukup diminati oleh masyarakat. Salah satu varietas tomat yang dimanfaatkan sebagai buah segar adalah tomat ceri, karena buahnya berukuran kecil dan daging buah lebih lunak dibanding dengan tomat pada umumnya. Selain itu tomat ceri juga memiliki warna merah cerah dan rasa asam manis yang menarik (Ramdani, *dkk.*, 2018).

Salah satu tanaman hortikultura yang strategis dan tergolong sayuran terbesar kedua setelah kentang adalah tomat. Iklim di Indonesia yang cocok untuk dibudidayakan berbagai tanaman termasuk tomat membuat tomat muda dijangkau semua lapisan masyarakat. Di Indonesia penamaan tomat yang lebih dikenal adalah penamaan dagang, antara lain tomat ceri, tomat apel, tomat kentang dan tomat keriting. Tomat juga merupakan salah satu tanaman yang banyak mengandung nutrisi sebagai sumber vitamin A,C,K, Kalium folat, thiamin, niasin, Vitamin B6, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Agustina, *dkk.*, 2019).

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat menyebabkan minat masyarakat terhadap konsumsi sayuran semakin bertambah dan permintaan akan komoditas sayuran mengalami peningkatan. Produksi tomat di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 992.780 ton, tetapi permintaan pasar terhadap tomat pada tahun tersebut belum sepenuhnya terpenuhi sehingga Indonesia mengimpor tomat sebesar 11 ton. Pada tahun 2014 dan tahun

2015 produksi tomat di Indonesia mengalami penurunan masing-masing sebesar 7,74% dan 4,17%. Selain itu, kebutuhan produksi tomat belum dapat diimbangi karena nilai rata-rata produktivitasnya sebesar 15,75 ton/ha masih tergolong rendah dibandingkan dengan potensi produktivitasnya, yaitu 45,7-80,0 ton/ha (Fakhrunnisa, *dkk.*, 2018).

Budidaya tomat yang umum dilakukan pada dataran rendah terdapat beberapa kendala seperti kesuburan tanah dan teknik budidaya yang kurang tepat. Agar budidaya tomat di dataran rendah dapat optimal, perlu adanya tehnik budidaya yang tepat, seperti penggunaan pupuk organik kotoran jangkrik dan pemangkasan. Aplikasi pupuk organik pada lahan pertanian akan memberi berbagai macam manfaat, didalam tanah bahan organik mempunyai peran untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Pemanfaatan pupuk organik pada lahan pertanian berdampak positif terhadap ketersediaan hara, pertumbuhan dan produksi tanaman (Raksun, 2016). Penelitian andyani dan Sarido (2013), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang jangkrik pada tanaman cabai keriting dengan dosis 150 g/polybag memberikan hasil tertinggi yaitu 3,16 ton/ha, dibandingkan dengan tiga jenis pupuk kandang lainnya yaitu pupuk kandang sapi, kandang kambing dan kandang ayam.

Tehnik budidaya seperti pemangkasan penting dilakukan dalam mendukung peningkatan produksi tomat, salah satunya yaitu pemangkasan tunas air. Pemangkasan pada tanaman tomat di Indonesia jarang dilakukan hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang teknik dan cara pemangkasan, pemangkasan pada tanaman tomat dimaksud untuk menjaga kesehatan tanaman dan meningkatkan hasil atau kualitas buah serta bunga yang dihasilkan

(Sabahannur dan Herawati, 2017). Penelitian Devi (2019), menunjukkan bahwa pemangkasan tunas air pada tanaman tomat memberi pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah pertanaman, jumlah buah perplot, berat buah pertanaman dan berat buah perplot.

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh kotoran jangkrik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.
2. Ada pengaruh pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.
3. Ada interaksi kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman Tomat Ceri.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Tomat varietas *cerasiforme* (Dun) Alef sering disebut juga sebagai tomat cherry yang didapati tumbuh liar di ekuador, peru dan telah menyebar luas di seluruh dunia, di beberapa negara tropis tanaman ini menjadi berkembang secara alami. Dalam ilmu botani, tanaman tomat termasuk kedalam kingdom *Plantae*, Divisi *Spermatophyta*, Kelas *Dicotylodena*, Ordo *Tubiflorae*, Famili *Solanaceae*, Genus *Lycopersicum* dan Spesies *Lycopersicum esculentum* var. *Cerasiforme* (Afandi, 2016).

Morfologi Tanaman

Akar

Tanaman tomat memiliki sistem perakaran tunggang yang tumbuh menembus tanah, akar berwarna keputih-putihan dan mempunyai bau yang khas. Perakaran tomat tidak terlalu dalam, menyebar kesemua arah hingga kedalaman sekitar 30-40 cm. Akar pada tanaman berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah (Nurhayati, 2017).

Batang

Batang tanaman tomat pada umumnya berwarna hijau dan memiliki bentuk persegi empat hingga bulat, pada batang juga terdapat bulu-bulu halus dan mempunyai kelenjar yang dapat mengeluarkan bau kuat yang khas, percabangan batang bagian bawah bertipe *monopodial* dan batang bagian atas percabangannya bertipe *sympodial*. Batang pokok dapat tumbuh terus, tetapi ada juga yang pertumbuhannya terhenti setelah rangkaian bunga tumbuh. Selanjutnya, tumbuh tunas di ketiak daun yang akan menjadi cabang dan pada perkembangan lebih

lanjut menjadi seperti pokok. Setelah beberapa ruas, pertumbuhan terhenti dan dilanjutkan tunas dari ketiak daun lain, percabangan demikian disebut *simpodial*.

Daun

Daun terletak dalam spiral yang teratur dengan *phyllotaxy* dan merupakan daun majemuk yang menyirip gasal (*imparipinnatus*). Pada tomat varietas *grandifolium*, panjang daun antara 15cm – 30 cm dan lebar daun antara 10 cm – 25 cm, dengan tangkai daun sepanjang 3 cm – 6 cm. Jumlah sirip daun besar antara 7 – 9 yang letaknya berhadapan atau bergantian, sedikit menggulung, dengan panjang antara 5 cm – 10 cm serta bergerigi tidak teratur, di antara sirip besar ada sirip kecil. Selain itu, sirip besar ada yang bersirip lagi atau bersirip ganda (*bipinnatus*).

Bunga

Bunga pada tanaman tomat merupakan bunga majemuk yang dalam satu rangkaian bunga dapat terdiri dari 4 sampai 14 bunga. Rangkaian bunga terletak diantara buku, pada ruas, ujung batang atau cabang. Bunga tomat merupakan bunga banci (*hermaphrodite*) dengan garis tengah ± 2 cm. Mahkota bunga berjumlah enam, bagian pangkalnya membentuk tabung pendek sepanjang ± 1 cm, berwarna kuning. Benang sari berjumlah enam, bertangkai pendek dengan kepala sepanjang ± 5 mm dan berwarna kuning cerah, benang sari mengelilingi putik bunga. Kelopak bunga berjumlah enam dengan ujung kelopak runcing dan panjang ± 1 cm, letak bunga menggantung dan melakukan penyerbukkan sendiri atau bersilang (Pracaya, 1998).

Buah

Buah tomat merupakan buah buni, yang pada saat buah masih muda

berwarna hijau dan berbulu serta relatif keras, namun ketika buah sudah tua berwarna merah muda, merah, atau kuning, cerah dan mengilat, serta relative lunak. Bentuk buah tomat beragam : lonjong, pipih, oval, meruncing dan bulat, diameter buah tomat antara 2 – 15 cm, tergantung varietasnya. Jumlah ruang didalam buah juga bervariasi, ada yang hanya dua seperti pada buah tomat cherry dan tomat roma atau lebih dari dua seperti pada tomat marmade yang beruang delapan. Pada buah masih terdapat tangkai bunga yang beralih fungsi menjadi tangkai buah serta kelopak bunga yang beralih fungsi menjadi kelopak buah.

Biji

Setiap bakal buah tomat terdapat sekitar 250 – 1.000 bakal biji, dari jumlah tersebut yang dapat berkembang menjadi biji sekitar 20% - 50% tergantung dari varietas, teknik budidaya dan lingkungan tumbuhnya. Biji tomat berbentuk seperti ginjal, berbulu, berukuran lebar dua sampai empat milimeter dan panjang tiga sampai lima milimeter dan berwarna cokelat muda. Jumlah biji dalam setiap buah tomat beragam, tergantung dari varietas dan ukurannya. Pada umumnya, setiap 1 kg buah tomat berisi sekitar 4 g benih, sementara dalam setiap 1 g biji berisi 200 – 500 butir biji tomat. Biji kering yang disimpan dengan baik dapat bertahan selama tiga sampai empat tahun (Pitojo, 2005).

Syarat Tumbuh Tanaman

Iklm

Tomat membutuhkan suhu normal sekitar 25-30 °C untuk dapat berkecambah, sedangkan suhu ideal untuk tanaman tomat tumbuh dengan baik sekitar 24-28 °C, apabila suhu kurang ideal maka pertumbuhan dan perkembangan bunga serta buahnya akan terganggu. Meskipun tomat tahan

terhadap kekeringan, bukan berarti tomat dapat tumbuh dengan keadaan kering tanpa pengairan (Wahyudi, 2012).

Tanah

Tanah yang ideal untuk dibudidayakan tomat dan memberikan hasil yang optimal yaitu tanah lempung liat dan lempung berdebu, tomat dapat ditanam pada semua jenis tanah, asal tanah tersebut tidak becek atau tergenang. Sifat tanah yang cocok untuk tomat adalah tanah dengan pH 5,5 – 6,5, serta cocok untuk ditanam pada daerah yang topografinya tinggi seperti pegunungan, namun juga dapat dibudidayakan pada dataran rendah tetapi hasilnya kurang optimal. Tomat bisa tumbuh dengan baik dan optimal pada ketinggian 1000-2000 meter dari permukaan laut (Zahara, 2011).

Peranan Kotoran Jangkrik

Limbah yang dihasilkan oleh ternak jangkrik, memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik, dengan komposisi sangat bervariasi tergantung pada makanan yang dimakan, lingkungan kandang termasuk suhu dan kelembaban, serta merupakan bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Unsur hara pada kotoran jangkrik adalah N 3,80 %, P₂O₅ 2,30 %, K₂O 2,70 %, Ca 2,00 %, Mg 0,66 %, Mn 197 ppm dan Zn 506 ppm (Putra, *dkk.*, 2019).

Terdapat kandungan unsur NPK yang ada pada kotoran jangkrik dan dapat diuraikan oleh mikroorganisme tanah sehingga unsur hara tersebut dapat diserap oleh tanaman untuk melangsungkan proses fotosintesis yang mana dalam proses fotosintesis ini mampu membantu dalam pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk kotoran jangkrik pada tanaman menambah tersedianya nutrisi atau unsur hara bagi

tanaman yang akan diserap dari dalam tanah, dimana dosis yang diberikan mempunyai pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah yang disebabkan aktivitas dan perombakan yang dilakukan organisme dalam tanah. Sehingga struktur tanah tersebut menjadi baik dan membuat perkembangan akar menjadi meningkat (Arif, 2019).

Peranan Pemangkasan

Salah satu usaha yang mampu meningkatkan hasil panen baik secara kualitas maupun kuantitas yaitu pemangkasan, dengan tujuan untuk menghilangkan tunas, bunga dan daun tanaman yang tidak produktif dan berfungsi untuk mengatur penerimaan cahaya matahari agar proses fotosintesis dapat berjalan lebih baik sehingga meningkatkan pertumbuhan generatif yakni pembentukan bunga dan buah. Tanaman yang berdaun rimbun tidak dapat berbuah lebat, hingga produksinya rendah, dengan dilakukan pemangkasan diharapkan massa daun berkurang sehingga tanaman akan berbuah banyak dan produksinya meningkat (Seran, 2016).

Pemangkasan tunas-tunas air dan cabang-cabang yang tidak produktif pada tanaman akan membuat tingkat rasio C/N menjadi seimbang. Nisbah C/N yang tinggi mengakibatkan penumpukan karbohidrat yang akhirnya merangsang pembentukan bunga dan buah, serta penggunaan cahaya matahari oleh tanaman lebih efisien sehingga diperoleh hasil fotosintesis lebih baik dari pada tanaman yang tidak dipangkas. Pemangkasan yang tepat akan berpengaruh terhadap penyebaran asimilat yang dapat mengatur pertumbuhan vegetatif maupun fase pembungaan (Yulianto, *dkk.*, 2010).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan Growth Center LLDIKTI yang beralamat di Jalan Peratun, No 1 Medan dengan ketinggian \pm 25 Mdpl, pada bulan November 2020 sampai dengan Februari 2021.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tomat ceri, polybag 8 x 9 cm, polybag 40 x 50 cm, EM4, gula merah, tali plastik, benang nilon, sabun cair, fungisida Amistartop, fungisida Dethane, plang, banner penelitian, bambu dan kotoran jangkrik.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah spidol, cangkul, parang, meteran, gunting tanaman, pisau cutter, karung goni, sarung tangan, ember, timbangan, gembor, handsprayer, gunting dan alat tulis.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial yang terdiri dari 2 faktor dan 3 ulangan :

1. Faktor Pemberian Kotoran Jangkrik (K) dengan 4 taraf :

K₀ : Kontrol

K₁ : 125 g/tanaman

K₂ : 150 g/tanaman

K₃ : 175 g/tanaman

2. Faktor Pemangkasan Tunas Air (P) dengan 3 taraf :

P₀ : Kontrol

P₁ : 25 Hst

P₂ : 50 Hst

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 3 = 12 kombinasi

K ₀ P ₀	K ₁ P ₀	K ₂ P ₀	K ₃ P ₀
K ₀ P ₁	K ₁ P ₁	K ₂ P ₁	K ₃ P ₁
K ₀ P ₂	K ₁ P ₂	K ₂ P ₂	K ₃ P ₂

Jumlah Ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 36 plot

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 108 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 180 tanaman

Jarak antar plot percobaan : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak antar polibag : 25 cm

Metode Analisis Data RAK

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan metode *Analysis of Varians* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan menurut uji beda ratahan menurut Duncan (DMRT). Model linear untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial Adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + K_j + P_k + (KP)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan karena pengaruh faktor K ke-i pada taraf ke-j dan factor P pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

γ_i = Efek dari blok ke-i

K_j = Efek dari faktor K pada taraf ke-j

P_k = Efek dari faktor P pada taraf ke-k

$(KP)_{jk}$ = Efek interaksi dari faktor K pada taraf ke-j dan faktor P pada taraf ke-k

ε_{ijk} = pengaruh galat karena blok ke-i perlakuan K pada taraf ke-j dan perlakuan P pada taraf ke-k (Syahputra, 2017).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Persiapan lahan penelitian dilakukan dengan cara membersihkan areal penelitian dari gulma, sisa tanaman, sampah dan lainnya. Lahan kemudian diratakan agar polybag tidak mudah rebah.

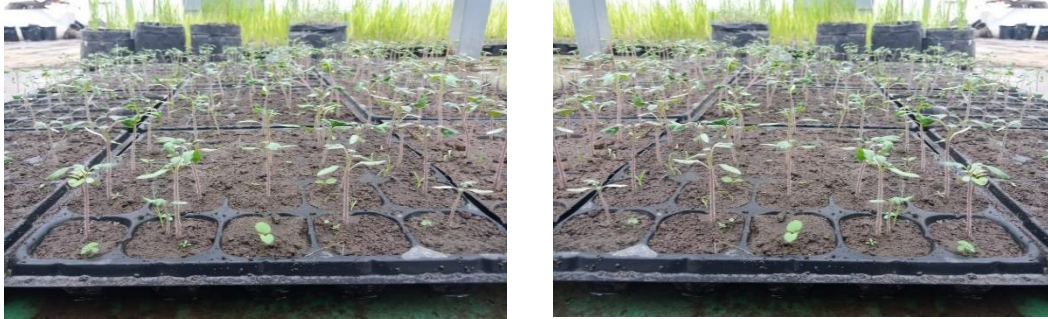
Penyediaan Benih

Benih direndam pada air hangat selama 15 menit kemudian dipilih benih yang bernas dan dipilih benih yang tenggelam saat direndam air, kemudian disemai pada media tray semai.

Penyemaian Bibit

Benih tomat disemai pada media tray semai dengan ukuran 5 cm x 7 cm dengan kondisi terlindung dari sinar matahari langsung. Penyemaian dilakukan selama dua minggu hingga tumbuh tiga sampai empat daun muda. Media semai

diisi dengan tanah top soil, dalam satu lubang tray semai diisi dengan satu benih tomat. Penyemaian bibit tanaman tomat ceri dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Penyemaian Bibit Tanaman Tomat Ceri

Penyiapan Media Tanam dan Pengisian Polybag

Media tanam yang digunakan adalah tanah top soil yang diambil dari daerah tuntungan dan dibersihkan dari sampah yang ada, kemudian dimasukkan ke dalam polybag ukuran 40 cm x 50 cm.

Pemindahan Bibit ke Polybag

Bibit yang telah disemai selama dua minggu dikeluarkan dari tray semai dengan tidak memutuskan akarnya dan masukkan kedalam polybag. Polybag yang telah diisi bibit disusun rapi atau teratur sesuai dengan denah yang telah dibuat, dengan jumlah 180 polybag. Pemindahan bibit ke polybag dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pemindahan Bibit ke Polybag

Penyiapan Kototan Jangkrik

Kotoran jangkrik diambil dari peternak jangkrik langsung sebanyak kurang lebih 30 kg. Larutkan EM4 sebanyak 4 tutup botol kedalam 2 liter air dan dicampur gula merah sebanyak 100 gr, kemudian aplikasikan dan aduk hingga merata. Selanjutnya masukan kedalam wadah dan ditutup rapat, Lakukan monitoring setiap dua hari sekali dengan cara memasukan tangan pada adonan dan mengaduk adonan hingga merata, apabila adonan sudah tidak panas maka tutup wadah sudah dapat dibuka dan kotoran jangkrik siap digunakan.

Aplikasi Kotoran Jangkrik

Aplikasi kotoran jangkrik dilakukan dengan cara mencampurkan ke dalam media tanam dua minggu sebelum tanaman dipindahkan dari persemaian ke polybag sesuai dengan dosis perlakuan yaitu 0 gr, 125 gr, 150 gr, dan 175 gr per polybag.

Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman tomat berumur 10 hari setelah tanam (tinggi tanaman sekitar 10-15 cm) dengan menggunakan tali rafia yang dibuat sepanjang ulangan kemudian ditarik benang nilon kebawah dan tancapkan pada pangkal tanaman. Jarak ajir dengan tanaman sekitar 7-10 cm. pemasangan ajir bertujuan agar tanaman tidak mudah rebah pada saat tanaman memasuki fase pertumbuhan generatif.

Pemangkasan Tunas Air

Pemangkasan dilakukan pada umur 25 dan 50 HST, dengan cara memotong tunas – tunas air yang tumbuh pada cabang utama dan menyisakan satu sampai dua cabang primer. Pemangkasan Tunas Air dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pemangkasan Tunas Air

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada pagi maupun sore hari atau sesuai dengan kondisi di lapangan

Penyiangan gulma

Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut rumput yang berada dalam polybag dan menggunakan cangkul untuk gulma yang berada pada areal lahan penelitian. Penyiangan dilakukan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada umur satu sampai dua Minggu Setelah Tanam (MST) apabila ada bibit yang mati atau pertumbuhannya tidak normal.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman tomat yaitu kutu putih, untuk pengendalian hama dilakukan menyemprotkan larutan sabun cair sunlight dengan dosis 15 ml/l dan penyakit yang menyerang tanaman yaitu penyakit bercak kering daun, untuk pengendalian penyakit dilakukan penyemprotan pestisida amistar top dengan dosis 1 ml/l, pengendalian hama dan penyakit dilakukan seminggu sekali

pada saat tanaman berumur empat MSPT sampai umur sembilan MSPT/akhir penelitian.

Panen

Tanaman tomat dipanen pada umur 74 hari setelah tanam dan sudah masak fisiologis dengan ciri terjadi perubahan warna dari hijau kekuningan dan akhirnya kuning kemerahan atau merah. Panen dilakukan sebanyak tiga kali dengan selang waktu tujuh hari.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang atau patok standar sampai ujung titik tumbuh tanaman, mulai dari satu minggu setelah pindah tanam (MST) atau umur 21 hari setelah tanam sampai akhir masa vegetatif yaitu umur 48 hari setelah tanam (HST)

Umur Berbunga (hari)

Umur berbunga dihitung pada umur 36 hari setelah tanam pada saat tanaman telah berbunga sekitar 50% dari keseluruhan tanaman sampai semua tanaman tomat berbunga.

Umur Panen

Umur panen dihitung saat umur 77 hari dengan kriteria buah sudah masak fisiologis sekitar 50% dari masing – masing tanaman sampel sampai semua tanaman tomat panen pertama.

Jumlah Buah per Tanaman Sampel (buah)

Jumlah buah per tanaman dihitung dengan menghitung semua buah pada

masing – masing tanaman sampel dari hasil panen pertama sampai panen ketiga kemudian dirata – ratakan.

Jumlah Buah per Plot (buah)

Jumlah buah per plot dihitung dengan menghitung semua buah pada masing – masing plot dari hasil panen pertama sampai panen ketiga kemudian dirata – ratakan.

Berat Buah per Tanaman Sampel (gram)

Berat buah per tanaman dihitung dengan menimbang semua buah dari masing – masing tanaman sampel dari hasil panen pertama sampai panen ketiga kemudian dirata – ratakan.

Berat Buah per Plot (gram)

Berat buah per plot dihitung dengan menimbang semua buah dari masing – masing plot dari hasil panen pertama sampai panen ketiga kemudian dirata – ratakan.

Kandungan Vitamin C (%)

Analisis Kandungan vitamin C dilakukan pada saat panen. Tiap ulangan pada masing-masing perlakuan diambil satu buah sampel yang akan di uji di laboratorium. Prosedur Penentuan kadar vitamin C tersebut berdasarkan pernyataan (Sudarmadji *dkk.*, 1984) yaitu di siapkan sampel (10 g) dan haluskan, disapkan air 100 ml di dalam gelas beaker dan masukkan sampel yang telah di haluskan dan aduk hingga larutan tercampur, saring larutan dengan menggunakan kertas saring, hasil filtratc (10 ml) dimasukkan kedalam erlenmayer dan ditambahkan larutan amylum 1% sebanyak tiga tetes, dilakukan titrasi dengan larutan iodium 0,01 N sampai warna berubah menjadi biru muda, catat tiap ml iodium yang mentitrasi.

Kadar vitamin C dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Vitamin C} = \frac{\text{ml iodium } 0,01 \text{ N} \times 0,88 \times fp}{\text{berat sampel (gr)}} \times 100 \%$$

Keterangan :

fp = faktor pengenceran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data parameter tinggi tanaman tomat ceri umur 1, 2, 3 dan 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) serta sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 4-11

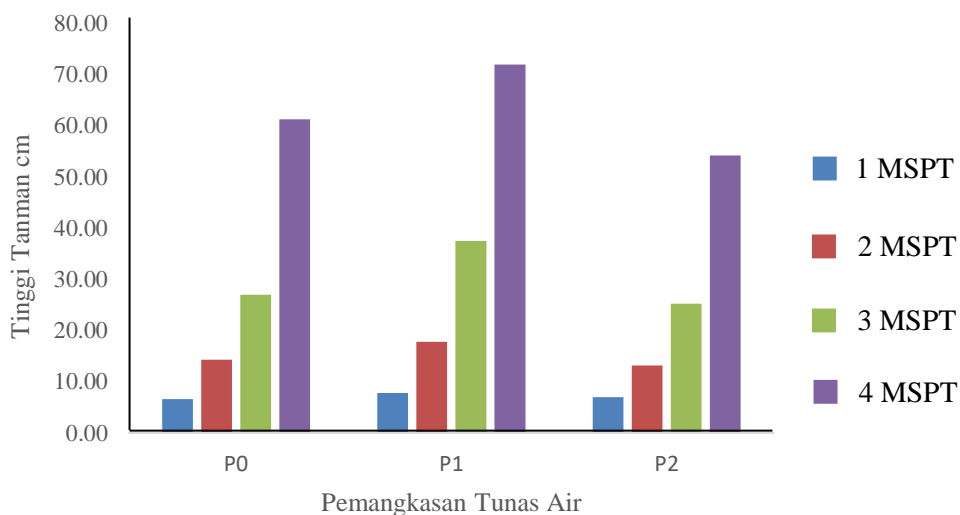
Berdasarkan hasil dari analisis of varian (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3 dan 4 MSPT dan perlakuan pemberian kotoran jangkrik serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air Umur 1 - 4 MSPT

Perlakuan	UMUR (MSPT)			
	1	2	3	4
cm.....			
Kotoran Jangkrik				
K ₀	26.54	13.90	26.54	59.89
K ₁	27.39	14.70	27.39	58.07
K ₂	28.28	15.50	28.28	68.93
K ₃	37.34	16.27	37.34	63.02
Pemangkasan Tunas Air				
P ₀	6.59	14.29b	26.98b	61.26b
P ₁	7.80	17.81a	37.48a	71.95a
P ₂	6.98	13.18b	25.21b	54.22b
Kombinasi				
K ₀ P ₀	6.06	13.13	24.11	50.22
K ₀ P ₁	8.62	14.59	30.00	71.89
K ₀ P ₂	6.33	13.98	25.52	57.56
K ₁ P ₀	6.51	17.83	32.44	61.33
K ₁ P ₁	7.48	15.64	30.46	68.78
K ₁ P ₂	6.24	10.61	19.26	44.11
K ₂ P ₀	7.36	13.64	24.08	68.50
K ₂ P ₁	7.54	17.32	31.99	79.18
K ₂ P ₂	8.66	15.54	28.78	59.11
K ₃ P ₀	6.46	12.56	27.28	65.00
K ₃ P ₁	7.54	23.67	57.46	67.97
K ₃ P ₂	6.70	12.59	27.29	56.09

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji duncan 5%

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman dengan perlakuan pemangkasan tunas air mengalami peningkatan dan kembali menurun dengan taraf pemangkasan yang semakin tinggi baik pada umur 1,2,3 dan 4 MST, perlakuan pemangkasan tunas air pada umur 25 HST memberikan hasil tertinggi yaitu P₁ (71.95 cm) yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya, sedangkan tinggi tanaman terendah dijumpai pada perlakuan P₂ (pemangkasan tunas air umur 50 HST) yaitu 54.22 cm yang lebih rendah dibandingkan perlakuan tanpa pemangkasan (Kontrol) dengan tinggi tanaman lebih tinggi yaitu P₀ (61.26 cm). Pada perlakuan interaksi pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air umur 4 MST tertinggi terdapat pada perlakuan K₂P₁ (79.18 cm) dan terendah pada perlakuan K₁P₂ (44.11 cm). Diagram batang tinggi tanaman terhadap perlakuan pemangkasan tunas air dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tinggi Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air umur 2, 3 dan 4 MSPT

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa pada parameter pengamatan tinggi tanaman umur 4 MSPT perlakuan pemangkasan tunas air memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan rata-rata tertinggi yaitu terdapat pada perlakuan P₁ (71.95) dibandingkan dengan perlakuan P₀ dan P₂ diduga dengan adanya pemangkasan tunas air pada umur 25 HST cabang-cabang yang tidak produktif menjadi hilang sehingga tanaman menjadi tidak rimbun dan dapat menerima cahaya matahari secara merata. Syahputra, (2012) menyatakan cahaya matahari yang secara merata di dapatkan oleh tanaman akan mempengaruhi proses fotosintesis menjadi lebih optimal dan hasil fotosintesis yang dihasilkan oleh tanaman akan terfokus pada masa pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Malik (2014) bahwa intensitas cahaya matahari merupakan faktor yang sangat penting dalam proses fotosintesis untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dengan adanya pemangkasan maka proses fotosintesis dapat berjalan secara optimal sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan, salah satunya pertumbuhan vegetatif diantaranya adalah tinggi tanaman.

Umur Berbunga Tanaman

Data parameter umur berbunga tanaman tomat ceri keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 12 dan 13

Berdasarkan analisis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air. Rata – rata umur berbunga tomat ceri dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
hari.....			
K ₀	42.67	39.33	39.33	40.44
K ₁	39.33	36.00	39.33	38.22
K ₂	39.33	36.00	41.00	38.78
K ₃	41.00	39.33	41.00	40.44
Rataan	40.58	37.67	40.17	39.47

Dari tabel 2. Dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air tidak berpengaruh nyata pada umur berbunga tanaman tomat ceri. Dari tabel dapat terlihat bahwa perlakuan dengan muncul bunga tercepat yaitu dengan perlakuan K₁ dengan nilai rataan 38.22 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₂ dengan rataan 38.78, rataan K₀ 40.44 dan rataan K₃ 40.44. Sedangkan pada perlakuan pemangkasan tunas air perlakuan dengan munculnya bunga tercepat adalah dengan perlakuan P₁ dengan nilai rataan (37.67) tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₂ dengan rataan (40.17) dan rataan P₀ (40.58). Pada pengamatan umur berbunga ini tanaman tomat dengan perlakuan P₂ belum dilakukan pemangkasan dan perlakuan P₀ tidak dilakukan pemangkasan. Syahputra, (2020) pembentukan bunga pada tanaman merupakan salah satu bentuk dari peralihan masa pertumbuhan vegetatif ke masa pertumbuhan generatif. Dari hasil penelitian pada parameter umur berbunga dapat dilihat terjadi keterlambatan tanaman untuk berbunga, jika dilihat dari deskripsi tanaman tomat varietas Tropical Ruby seharusnya sudah berbunga pada umur 25 – 28 hari setelah tanam namun pada saat dilakukan penelitian tanaman mulai berbunga pada umur 36 – 46 hari setelah tanam. Hal ini diduga karena besarnya faktor pengaruh lingkungan tempat dilaksanakannya penelitian. Menurut Prabaningrum, *dkk.*,

(2014) bahwa salah satu syarat tumbuh tanaman tomat yaitu dengan suhu 24 – 28° C dan sinar matahari sekurang kurangnya 10 – 12 jam setiap hari. Pada lahan penelitian tanaman tomat dilakukan di dalam rumah kaca sehingga sinar matahari tidak dapat masuk secara penuh dan merata pada semua tanaman serta kondisi suhu didalam ruangan cenderung lebih panas saat siang hari.

Umur Panen

Data parameter umur panen tanaman tomat ceri keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 14 dan 15

Berdasarkan analisis of varians (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air. Rata – rata umur berbunga tomat ceri dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Umur Panen Tanaman Tomat Ceri dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
hari.....			
K ₀	80.33	79.00	80.67	80.00
K ₁	80.33	78.00	80.33	79.56
K ₂	80.33	80.00	80.33	80.22
K ₃	80.67	79.67	79.67	80.00
Rataan	80.42	79.17	80.25	79.94

Dari Tabel 3. Dapat dilihat bahwa perlakuan dari masing – masing pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen. Namun demikian masih ada perbandingan nilai rataan dari keseluruhannya. Pada perlakuan kotoran jangkrik bahwa perlakuan tidak berbeda nyata antara seluruh perlakuan. Umur panen tercepat adalah K₁ yaitu dengan nilai rataan (79.56) dibandingkan dengan K₀ (80.00), K₃ (80.00) dan K₂ (80.22). Pada

perlakuan pemangkasan tunas air juga tidak berbeda nyata untuk seluruh perlakuan, perlakuan yang tercepat yaitu P_1 dengan nilai rata-rata yaitu (79.17) dan perlakuan P_2 dengan nilai rata-rata (80.25) serta perlakuan P_0 dengan nilai rata-rata (80.42).

Dari tabel pengamatan dapat dilihat bahwa adanya juga keterlambatan dari umur panen tanaman tomat ceri yang diteliti. Sesuai dengan deskripsi tanaman tomat varietas Tropica Ruby umur panen tanaman penelitian berkisar 73 – 75 hari setelah tanam, namun pada saat penelitian umur panen sedikit lebih lama yang berkaitan dengan umur tanaman mulai berbunga, diduga besarnya karena faktor lingkungan tempat dilakukan penelitian tomat ceri pada rumah kaca tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sumarlin, *dkk.*, (2018) bahwa tanaman akan dapat tumbuh serta memberikan hasil yang sesuai dengan diharapkan apabila syarat tumbuh tanaman tersebut dipenuhi. Sehingga dapat dihubungkan bahwa pengaruh faktor lingkungan terhadap umur berbunga akan mempengaruhi cepat atau lambatnya umur tanaman saat panen.

Jumlah Buah Per Tanaman

Data parameter jumlah buah tomat ceri per tanaman keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 16 dan 17

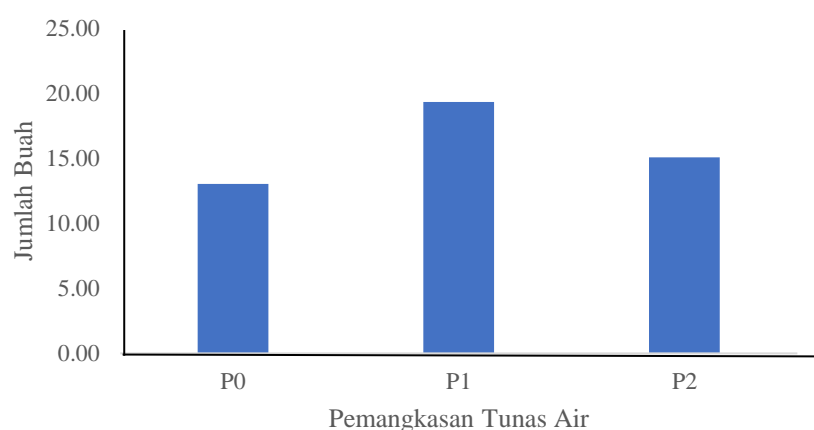
Berdasarkan hasil dari analisis of varian (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman dan perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman namun interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Buah Tomat Ceri Per Tanaman dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
buah.....			
K ₀	20.56	19.67	29.56	23.26
K ₁	20.48	38.33	18.18	25.66
K ₂	22.11	39.81	21.30	27.74
K ₃	27.93	33.03	24.63	28.53
Rataan	22.77b	32.71a	23.42b	26.30

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji duncan 5%

Hasil analisis data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi jumlah buah per tanaman pada pemberian kotoran jangkrik yaitu pada perlakuan K₃ (28.53 buah) dan terendah pada K₀ (23.56 buah). Pada perlakuan pemangkasan tunas air rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan P₁ (32.71 buah), perlakuan pemangkasan pada umur 25 HST memberikan hasil yang berbeda nyata dengan P₂ dan P₀, dan terendah pada perlakuan P₀ (22.72 buah). Diagram batang jumlah buah per tanaman terhadap perlakuan pemangkasan tunas air dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Jumlah Buah Tomat Ceri Pertanaman dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa jumlah buah tomat ceri per tanaman dengan perlakuan pemangkasan tunas air pada diagram tersebut dapat

dilihat bahwa jumlah buah pertanaman tertinggi yaitu pada perlakuan P_1 yaitu pemangkasan tunas air 25 HSPT dan terendah yaitu P_0 . Hal ini diduga karena pada perlakuan (P_0) dan (P_2) banyak terbentuknya cabang dan daun pada tanaman yang mengakibatkan berpengaruh pada hasil fotosintesis yang dirubah dalam bentuk buah. Syahputra, *dkk.*, (2016) Daun yang terlalu banyak dan rimbun akan menyebabkan terhalangnya sinar matahari mengakibatkan proses fotosintesis tidak berjalan seimbang dikarenakan daun yang paling atas menaungi daun yang bawah. Hal tersebut juga didukung dengan kondisi lahan penelitian yang dilakukan di dalam rumah kaca dan jarak tanam yang dekat sehingga cahaya matahari yang diterima tanaman menjadi sedikit dan tidak merata. Seran (2016) menyatakan bahwa fotosintesis yang berjalan dengan baik dapat meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman yakni pembentukan bunga dan buah. Tanaman yang berdaun rimbun akan menghambat proses fotosintesis sehingga tidak dapat berbuah lebat dan produksinya menjadi rendah. Dengan adanya pemangkasan diharapkan massa daun berkurang, sehingga tanaman akan berbuah banyak dan produksinya pun meningkat. Hal ini mendukung bahwa bila daun banyak yang ternaungi atau tidak mendapatkan sinar matahari secara maksimal akan mempengaruhi hasil produksi.

Jumlah Buah Per Plot

Data parameter jumlah buah tomat ceri per plot keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 18 dan 19

Berdasarkan hasil dari analisis of varian (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) factorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot dan

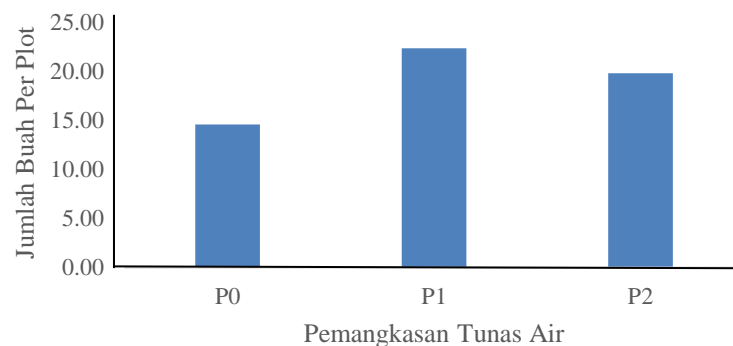
perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot namun interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
buah.....			
K ₀	34.89	34.00	43.89	37.59
K ₁	34.81	52.67	32.52	40.00
K ₂	36.44	52.14	35.63	41.41
K ₃	42.26	47.36	38.97	42.86
Rataan	37.10b	46.54a	37.75b	40.47

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Hasil analisis data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi jumlah buah per plot pada pemberian kotoran jangkrik yaitu pada perlakuan K₃ (42.86 buah) dan terendah K₀ (37.59 buah). Pada perlakuan pemangkasan tunas air jumlah buah per plot tertinggi yaitu pada P₁ (46.54 buah) yang berbeda nyata dengan P₂ dan P₀ dan perlakuan P₀ (37.10) memberikan hasil terendah. Diagram batang jumlah buah per plot terhadap perlakuan pemangkasan tunas air dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa jumlah buah tomat ceri per plot dengan perlakuan pemangkasan tunas air pada diagram tersebut dapat dilihat bahwa jumlah buah pertanaman tertinggi yaitu pada perlakuan P_1 yaitu pemangkasan tunas air 25 HSPT dan terendah yaitu P_0 tanpa pemangkasan. Hal ini diperkirakan sama pengaruhnya dengan hasil rataan pada jumlah buah pertanaman, yang diduga bahwa perlakuan P_0 dan P_2 memiliki percabangan yang banyak sehingga tanaman menjadi rimbun dan tempat penelitian yang dilakukan di dalam rumah kaca serta jarak tanam yang terlalu dekat menyebabkan daun paling atas menutupi daun bawah sehingga proses fotosintesis tidak berjalan optimal. Sesuai penelitian Syahputra, *dkk.*, (2020) bahwa daun tanaman untuk memenuhi kebutuhannya dalam berespirasi maka akan mengambil hasil fotosintesis dari daun atasnya yang lebih mudah mendapatkan sinar matahari. Penelitian Prayudi *dkk.*, (2019) menyatakan bahwa pemangkasan pada tanaman adalah suatu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman. Dengan pemangkasan, cabang-cabang produktif akan terangsang pertumbuhannya sehingga jumlah buah yang terbentuk meningkat. Meningkatnya cabang produktif ini disebabkan meningkatnya aktivitas hormon pertumbuhan di sekitar bagian tanaman yang terpangkas.

Berat Buah Per Tanaman

Data parameter berat buah tomat ceri per tanaman keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 20 dan 21

Berdasarkan hasil dari analisis of varian (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman dan

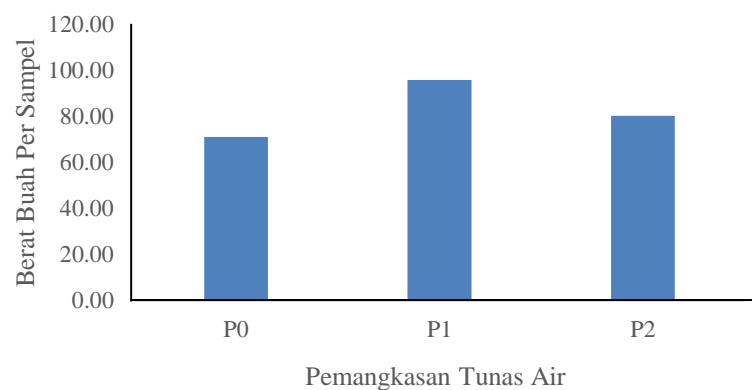
perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman namun interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Berat Buah Tomat Ceri Per Tanaman dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
gram.....			
K ₀	111.92	108.93	163.21	128.02
K ₁	112.22	202.20	98.98	137.80
K ₂	120.73	208.14	116.39	148.42
K ₃	152.55	179.23	135.61	155.80
Rataan	124.36b	174.63a	128.55b	142.51

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji duncan 5%

Hasil analisis data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi berat buah per tanaman pada pemberian kotoran jangkrik yaitu pada perlakuan K₃ (155.80 gram) dan terendah pada K₀ (128.02 gram). Pada perlakuan pemangkasan tunas air rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan P₁ (174.63 gram) yang berbeda nyata dengan P₂ dan P₀ dan hasil terendah yaitu pada perlakuan P₀ (124.36). Diagram batang jumlah buah per tanaman terhadap perlakuan pemangkasan tunas air dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Berat Buah Tomat Ceri Per Tanaman dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa berat buah tomat ceri per tanaman dengan perlakuan pemangkasan tunas air pada diagram tersebut dapat dilihat bahwa jumlah buah pertanaman tertinggi yaitu pada perlakuan P_1 yaitu pemangkasan tunas air 25 HSPT dan terendah yaitu P_0 tanpa pemangkasan. Dapat dilihat pada setiap parameter pengamatan perlakuan terbaik dijumpai pada pemangkasan tunas air dengan umur 25 HSPT. Hal ini diduga karena tanaman yang tidak dilakukan pemangkasan dan dipangkas pada umur 50 HST terlalu banyak memiliki cabang – cabang yang tidak produktif saat tanaman memasuki fase pertumbuhan generative, sehingga unsur hara yang diserap oleh tanaman kemudian diubah menjadi glukosa padat melalui proses fotosintesis terlalu banyak terbagi pada cabang yang tidak produktif menyebabkan hasil produksi pada tanaman menjadi tidak optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Budiadi dan Sugito (2018) yang menyatakan bahwa tanaman yang dilakukan pemangkasan memberikan hasil berat buah yang tinggi dibandingkan dengan tanaman yang tidak dilakukan pemangkasan, dikarenakan hasil fotosintesis hanya terpusat pada pembentukan bunga dan buah dari pada pembentukan batang dan daun.

Berat Buah Per Plot

Data parameter berat buah tomat ceri per plot keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 22 dan 23

Berdasarkan hasil dari analisis of varian (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot dan perlakuan pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per

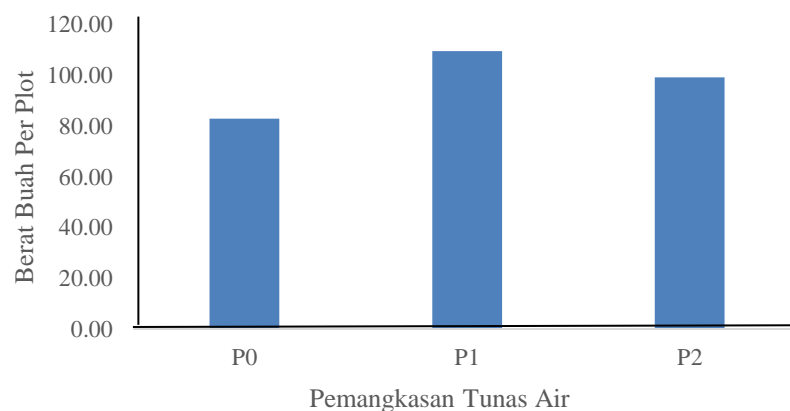
plot namun interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah Tomat Ceri Per Plot dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
gram.....			
K ₀	189.41	185.63	239.14	204.73
K ₁	189.12	277.17	176.15	214.14
K ₂	197.76	283.87	193.48	225.04
K ₃	229.58	257.38	212.28	233.08
Rataan	201.47b	251.01a	205.26b	219.25

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji duncan 5%

Hasil analisis data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi berat buah per plot pada pemberian kotoran jangkrik yaitu pada perlakuan K₃ (233.08 gram) dan terendah pada K₀ (204.73 gram). Pada perlakuan pemangkasan tunas air rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan P₁ (251.01 gram) yang berbeda nyata dengan P₂ dan P₀ dan perlakuan P₀ (201.47 gram) memberikan hasil terendah. Diagram batang berat buah per plot terhadap perlakuan pemangkasan tunas air dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Berat Buah Tomat Ceri Per Plot dengan Perlakuan Pemangkasan Tunas Air

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat bahwa berat buah tomat ceri per tanaman dengan perlakuan pemangkasan tunas air pada diagram tersebut dapat dilihat bahwa jumlah buah pertanaman tertinggi yaitu pada perlakuan P_1 yaitu pemangkasan tunas air 25 HSPT dan terendah yaitu P_0 tanpa pemangkasan. Pemangkasan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertambahan jumlah bunga, buah serta bobot buah. Pemangkasan pada umumnya dilakukan untuk meremajakan tanaman, membentuk percabangan – percabangan tanaman, mengatur agar sinar matahari dapat secara merata menyinari tajuk tanaman sehingga daun lebih produktif dalam menghasilkan makanan, meningkatkan tanaman untuk menghasilkan buah, merangsang percabangan produktif serta membuang bagian – bagian yang tidak dikehendaki. Sehingga diduga adanya pengaruh pemangkasan terhadap berat buah per plot yang dilakukan pada tanaman tomat ceri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rosalina, *dkk.*, (2020) yang menyatakan bahwa buah yang dihasilkan oleh tanaman tomat yang memiliki daun terlalu rimbun umumnya kecil dan proses pematangan buahnya lama karena banyak hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan daun. Hal tersebut mendukung bahwa dengan dilakukannya pemangkasan pada saat tanaman belum berbunga atau masuk fase generatif akan mempengaruhi hasil produksi dan kualitas buah tanaman tomat.

Uji Kandungan Vitamin C

Data parameter kandungan vitamin c pada buah tomat ceri keseluruhan serta daftar sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 24 dan 25

Berdasarkan hasil dari analisis of varian (ANOVA) dengan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan pemberian

kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air serta interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan vitamin C pada buah dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Kandungan Vitamin C pada Buah dengan Perlakuan Pemberian Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air

Kotoran Jangkrik	Pemangkasan Tunas Air			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
IU.....			
K ₀	0.62	0.88	0.94	0.81
K ₁	0.70	0.79	0.49	0.66
K ₂	0.79	0.61	0.61	0.67
K ₃	0.64	0.85	0.73	0.74
Rataan	0.69	0.78	0.69	0.72

Hasil analisis data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi pada pemberian kotoran jangkrik yaitu pada perlakuan K₀ (0.81) dan terendah pada K₁ (0.66). Pada perlakuan pemangkasan tunas air rata-rata tertinggi yaitu pada perlakuan P₁ (0.78) dan terendah pada perlakuan P₀ (0.69). Kandungan vitamin C pada buah tomat sendiri sangat dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya tingkat kematangan buah dan proses saat melakukan uji vitamin tersebut. Hal ini sesuai dengan Pernyataan Sumaji (2020), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kadar vitamin C pada buah secara umum adalah kemurnian kandungan vitamin C dalam sampel pengujian dari faktor oksidasi kematangan buah, jenis buah, ketelitian dalam proses titrasi dan prosedur yang baik dalam proses melaksanakan titrasi kandungan zat fortifikasi pada sampel yang ditentukan.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian kotoran jangkrik tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan, hal ini diduga karena pemberiannya tidak tepat dosis dan waktu sehingga tidak dapat memberikan pengaruh yang optimal terhadap pertumbuhan

dan produksi tanaman, karena tidak terpenuhinya nutrisi serta unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nuryani, *dkk.*, (2019) yang menyatakan bahwa untuk mencapai efisiensi pemupukan yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit. Pemberian pupuk yang sesuai dengan dosis dan kebutuhan akan meningkatkan hasil, sebaliknya jika terlalu berlebihan maka dapat menurunkan hasil tanaman. menurut Ringgih dan Mohammad (2017) menyatakan bahwa respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat apabila pupuk yang digunakan tepat jenis, dosis, waktu serta cara pemberiannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kotoran jangkrik berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.
2. Pemangkasan tunas air berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah buah pertanaman, jumlah buah per plot, berat buah pertanaman dan berat buah per plot, namun berpengaruh tidak nyata pada parameter umur berbunga, umur panen dan uji kandungan vitamin C.
3. Interaksi dari kombinasi pemberian kotoran jangkrik dan pemangkasan tunas air berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri.

Saran

Pemangkasan tunas air pada umur 25 hari dapat menjadi rekomendasi untuk budidaya tanaman tomat yang dilakukan pada daerah dataran rendah, namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan meningkatkan dosis dari kotoran jangkrik dan penambahan interval pemangkasan untuk mendapatkan pengaruh yang optimal pada pertumbuhan tanaman tomat ceri.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, D., 2016. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi dan Macam Media Substrat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat Cherry (*Lycopersicon esculentum var. cerasiforme*) dengan Sistem Hidroponik. Skripsi. Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Agustina, L., Sari, S. G., Susi dan Udiantoro, 2019. Diversifikasi Produk Olahan Berbasis Tomat pada Kelompok Wanita Tani Kambang Tanjung Desa Parigi Kacil Kabupaten Tapil. Jurnal Al-ikhlas. Vol. 5, No. 1, ISSN : 2461-0992.
- Andayani dan Sarido, La., 2013. Uji Empat Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*). Jurnal AGRIFOR. Vol. 12, No. 1, ISSN : 1412-6885.
- Arif, M., 2019. Pengaruh Pemberian Dosis Kotoran Jangkrik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Pembibitan Utama (*MAIN NURSERY*). Skripsi. Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Budiadi, F. A., dan Sugito, Y., 2018. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6, No. 5, Hal. 801-807, ISSN : 2527-8452.
- Devi, A. L. H., 2019. Pengaruh Media Tanam dan Pemangkasan Tunas Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*) dengan Sistem Hidroponik Dft (*Deep Flow Technique*). Skripsi. Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Fakhrunnisa, E., Kartika, G. J. dan Sudarsono, 2018. Produksi Tomat Cherry dan Tomat Beef dengan Sistem Hidroponik di Perusahaan Amazing Farm, Bandung. Jurnal Agrohorti. Vol. 6, No. 3, Hal : 316-325.
- Malik, N., 2014. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*. Ness) Hasil Pemberian Pupuk dan Intensitas Cahaya Matahari yang Berbeda. Jurnal Agroteknos. Vol. 4, No. 3, Hal. 189-193, ISSN : 2087-7706.
- Mika, F. L. 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Larutan Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Produksi dua Varietas Tomat Chery (*Lycopersicum esculentum Miller.*) Sistem Fertigasi. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.

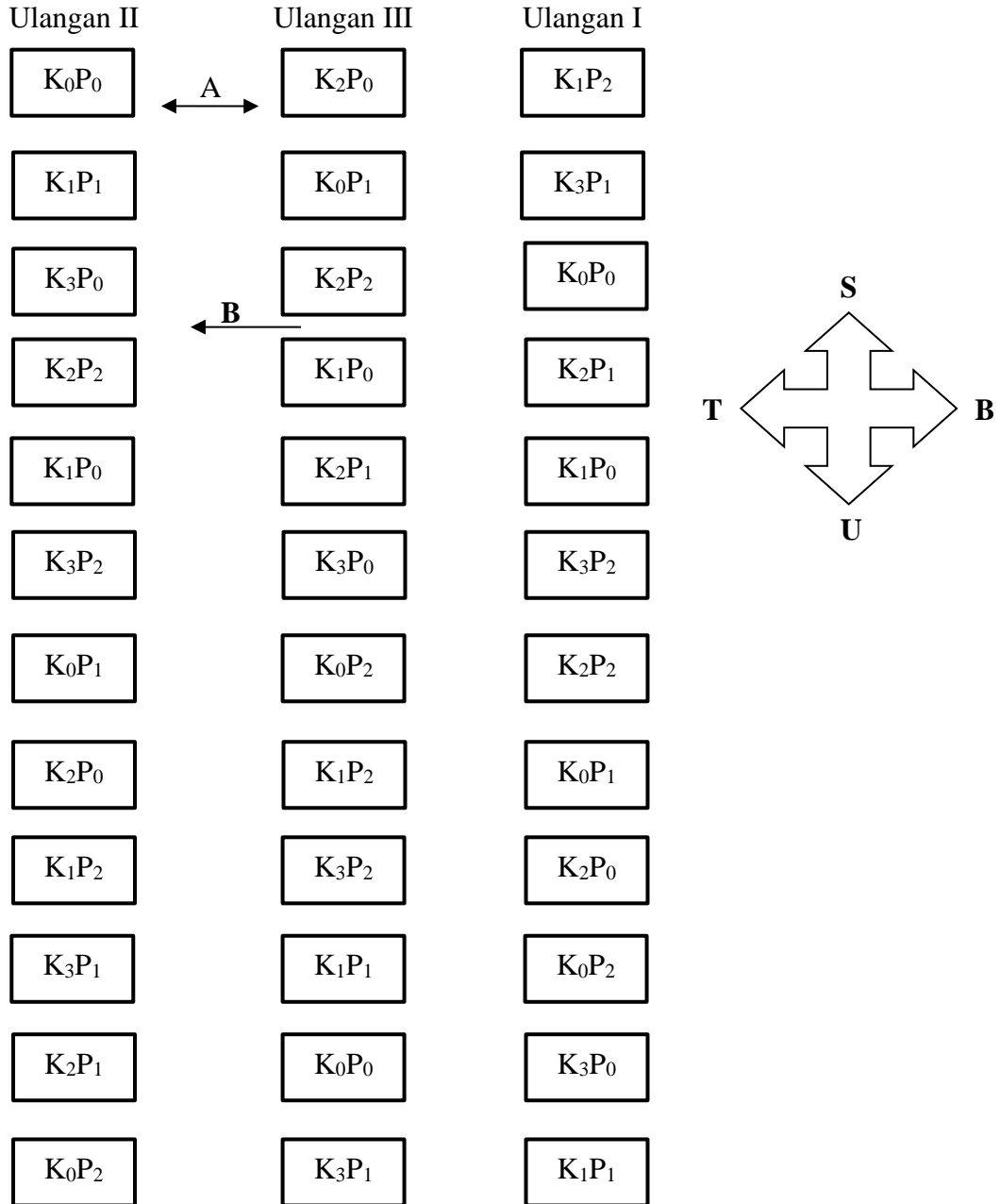
- Nurhayati, S., 2017. Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) F1 Hasil Induksi Medan Magnet yang Diinfeksi *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*. Skripsi. FMIPA. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Nuryani, E., Haryono, G. dan Historiawati, 2019. Pengaruh Dosis dan Saat Pemberian Pupuk P terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*, L.) Tipe Tegak. Jurnal Ilmu Peranian Tropika dan Subtropika. Vol 4 (1) : 14-17.
- Pitojo, S., 2005. Benih Tomat.. Kanisius. Yogyakarta. ISBN : 979-21-0326-0.
- Prabaningrum, L. Moekasan, K.T. Adiyoga, W. Putter, D.H. 2014. Panduan Praktis Budidaya Tomat Berdasarkan Konsepsi Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Niaga Swadaya. Jakarta.
- Pracaya. 1998. Bertanam Tomat. Kanisius. Yogyakarta. ISBN : 979-497-964-3.
- Prayudi, M. S., Barus, A. dan Sipayung, R., 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculanus* L. Moench) terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk NPK. Jurnal Agroteknologi. Vol. 7, No. 1, Hal. 72-80, ISSN : 2337-659.
- Putra, J. L., Sholihah, S. M. dan Suryani., 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Sayuran terhadap Pupuk Kotoran Jangkrik dengan Sistem Vertikultur. Jurnal Ilmiah Respati. Vol. 10, No. 2. e-ISSN : 2622-9471.
- Raksun, A., 2016. Aplikasi Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.). Jurnal Biologi Tropis. Vol. 16 (2) : 1-9. ISSN : 1411-9587.
- Ramdani, H., Rahayu, A. dan Setiawan, H., 2018. Peningkatan Produksi dan Kualitas Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* Var. *cerasivorme*) dengan Penggunaan Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk SP-36. Jurnal Agronida. Vol. 4, No. 1, ISSN : 2407-9111.
- Ringgih, D dan Mohammad. S. S. 2017. Efektivitas Pemupukan terhadap Produktivitas Tanaman Padi pada Lahan Marginal di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. Agovisor. Vol 10. No 2.
- Riskiyah, J. Ardian. Adiwirman. 2014. Uji Volume Air pada Berbagai Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Jurnal Online Mahasiswa. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Riau.
- Rosalina, D. A., Sulistyawati dan Pratiwi, S. H., 2020. Pengaruh Kombinasi Pemangkasan dan Pembubunan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.). Jurnal Agroteknologi. Vol. 4, No. 1, Hal. 14-18.

- Sabahannur, St. dan Herawati, L., 2017. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill) pada Berbagai Jarak Tanam dan Pemangkasan. Jurnal Agrotek. Vol. 1 No. 2.
- Seran, R. N., 2016. Pengaruh Pemangkasan Tunas Lateral dan Bunga terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering. Vol. 1 (2), hal : 93-97. ISSN 2477-7927.
- Sudarmaji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1984. Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Edisi ketiga. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Sumaji, I., 2020. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum Lycopersicum* Mill.). Skripsi. Agroteknologi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Sumarlin, Karimuna, L. dan Syaf, H., 2018. Pengaruh Faktor Iklim terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Agronomi. Vol. 6, No. 1, Hal. 17-24, ISSN : 2089-9858.
- Syahputra, B.S.A. 2012. *Effect of paclobutazol on lodging resistance, growth and yield of direct seeded rice*. Ph.D Theses, Universiti Putra Malaysia (UPM), Serdang, Selangor, Malaysia. (Unpublished).
- Syahputra, B.S.A, UR Sinniah, MR Ismail, MK Swamy, 2016. *Optimization of paclobutrazol concentration and application time for increased lodging resistance and yield in field-grown rice*. Philippine Agricultural Scientist. Vol. 99, Issue 3, 221-228 pages, PAS Publishing.
- Syahputra, B.S.A. 2017, *Metodologi Penelitian Pertanian*. CV. Rural Development Service, Medan : Indonesia.
- Syahputra, B.S.A, 2020. *Socioeconomics of the Integrated Rice-fish Farmer System in Teluk Intan, Perak, Malaysia*. International Conference on Multidisciplinary Research (The 7th ICMR 2018) Sept 5-6, 2018 in Medicine Faculty at Islamic University of North Sumatera, Medan, Indonesia. Vol.1, Issue 1, 112-117 pages. ScitePress.
- Syahputra, B.S.A, M. Siregar, R.R.A, Tarigan, 2020. *Modification Vegetative Of Plant Height In Paddy After PBZ Application With Rice–Oil Palm Planting System*. Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM) at Muhammadiyah University of Sumatera Utara, Medan, Indonesia. Garuda Plaza Hotel, Medan, August 28-29, 2018.

- Wahyudi. 2012. Bertanam Tomat didalam Pot dan Kebun Mini. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yulianto, Susilo, J. dan Juanda, D., 2010. Keefektifan Teknik Perangsangan Pembungaan pada Kelengkeng. Jurnal Hortikultura. Vol. 18, No. 2, Hal : 148-154.
- Zahara, L., 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Tomat di Nagari AIA Dingin Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Jurnal Pelangi. Vol. 3, No.2, (109-122). E-ISSN 2460-3740.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan penelitian

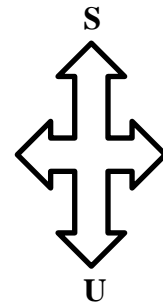
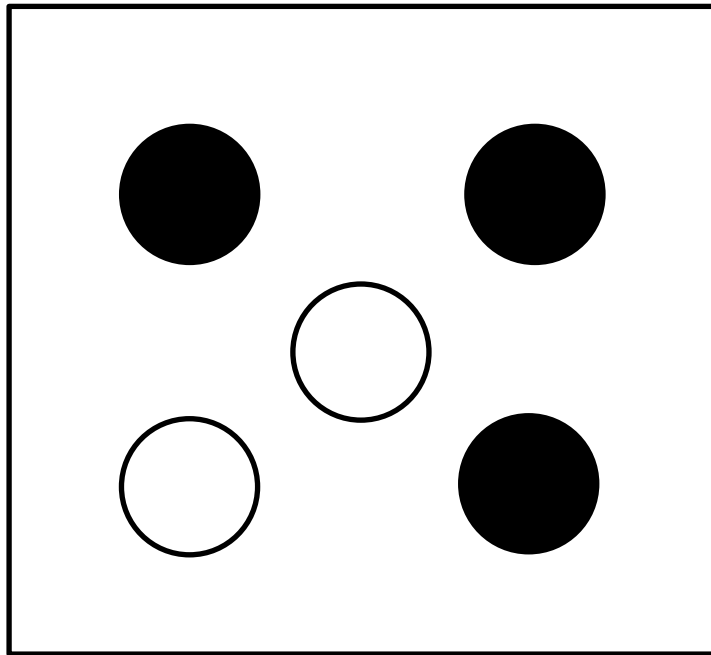


Keterangan :

A : Jarak antar ulangan (100 cm)

B : Jarak antar plot (50 cm)

Lampiran 2. Bagan Plot



Keterangan :

- : Tanaman sampel
- : Tanaman bukan sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicum esculentum* Mill)**Varietas Tropical Ruby**

Asal	: PT. Known You Seed Indonesia
Golongan	: Hibrida F1
Tipe pertumbuhan	: Indeterminate
Umur berbunga	: 25 - 28 hari setelah tanam
Umur panen awal	: 72 - 76 hari setelah tanam
Umur panen akhir	: 110 hari setelah tanam
Tinggi tanaman awal panen	: 125 - 150 cm
Diameter batang	: 2 - 3 cm
Ukuran buah	: Panjang 3,06 – 3,32 cm; Diameter 2,20 – 2,22 cm
Kedudukan daun	: Datar
Panjang daun tangkai	: 7,0 - 9,0 cm
Ukuran daun (p x d)	: 40 cm x 25 cm
Warna daun	: Hijau sedang
Warna mahkota bunga	: Kuning
Jumlah bunga per tandan	: 6 - 10
Jumlah tandan bunga	: 10 - 16
Jumlah buah per tandan	: 7 - 10
Frekuensi panen	: 2 - 3 hari sekali
Berat per buah	: 13 gram
Berat buah per tanaman	: 3 - 3,5 kg
Tebal daging buah	: 0,7-0,9 cm
Warna buah mudah	: Hijau keputih-putihan 40
Warna pundak buah	: Hijau keputih-putihan
Warna buah masak	: Merah
Bentuk Buah	: Lonjong
Rasa buah	: Manis (4,5 briks)
Tekstur daging buah	: Keras tapi tidak mudah retak
Potensi hasil	: 18,24 – 19,11 ton/ha
Daerah adaptasi	: Dataran rendah
Toleran	: Suhu panas
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap virus dan <i>Fusarium wilt</i> (Mika, F. L., 2018).

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 1 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	5.00	7.50	5.67	18.17	6.06
K ₀ P ₁	10.03	7.83	8.00	25.87	8.62
K ₀ P ₂	5.93	8.07	5.00	19.00	6.33
K ₁ P ₀	6.93	6.93	5.67	19.53	6.51
K ₁ P ₁	9.00	6.43	7.00	22.43	7.48
K ₁ P ₂	7.70	6.37	4.67	18.73	6.24
K ₂ P ₀	8.70	7.77	5.60	22.07	7.36
K ₂ P ₁	4.83	10.97	6.83	22.63	7.54
K ₂ P ₂	8.90	10.47	6.60	25.97	8.66
K ₃ P ₀	7.23	6.63	5.50	19.37	6.46
K ₃ P ₁	6.73	7.43	8.44	22.61	7.54
K ₃ P ₂	7.27	6.67	6.17	20.10	6.70
Total	88.27	93.07	75.14	256.47	
Rataan	7.36	7.76	6.26		7.12

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 1 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0.05
Ulangan	2	14.35	7.18	3.75 *	3.44
Perlakuan	11	25.97	2.36	1.23 tn	2.26
K	3	6.66	2.22	1.16 tn	3.05
P	2	9.01	4.50	2.35 tn	3.44
Interaksi	6	10.31	1.72	0.90 tn	2.55
Galat	22	42.09	1.91		
Total	35	82.42			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 1,62 %

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 2 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	16.63	13.27	9.50	39.40	13.13
K ₀ P ₁	17.50	14.43	11.83	43.77	14.59
K ₀ P ₂	16.70	17.00	8.23	41.93	13.98
K ₁ P ₀	16.67	21.00	15.83	53.50	17.83
K ₁ P ₁	14.67	19.33	12.93	46.93	15.64
K ₁ P ₂	9.67	13.00	9.17	31.83	10.61
K ₂ P ₀	18.67	11.60	10.67	40.93	13.64
K ₂ P ₁	22.37	13.77	15.83	51.97	17.32
K ₂ P ₂	10.17	15.97	20.50	46.63	15.54
K ₃ P ₀	15.00	6.40	16.27	37.67	12.56
K ₃ P ₁	25.00	22.00	24.00	71.00	23.67
K ₃ P ₂	12.90	9.03	15.83	37.77	12.59
Total	195.93	176.80	170.60	543.33	
Rataan	16.33	14.73	14.22		15.09

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0.05
Ulangan	2	29.06	14.53	0.98 tn	3.44
Perlakuan	11	380.18	34.56	2.33 *	2.26
K	3	28.22	9.41	0.64 tn	3.05
P	2	139.89	69.95	4.72 *	3.44
Interaksi	6	212.07	35.35	2.39 tn	2.55
Galat	22	325.83	14.81		
Total	35	735.08			

Keterangan :

* : nyata

tn : tidak nyata

KK : 2.12%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 3 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	23.70	31.83	16.80	72.33	24.11
K ₀ P ₁	32.47	34.27	23.27	90.00	30.00
K ₀ P ₂	31.77	31.50	13.30	76.57	25.52
K ₁ P ₀	35.43	33.40	28.50	97.33	32.44
K ₁ P ₁	40.10	21.10	30.17	91.37	30.46
K ₁ P ₂	22.70	17.47	17.60	57.77	19.26
K ₂ P ₀	13.23	37.50	21.50	72.23	24.08
K ₂ P ₁	24.17	39.10	32.70	95.97	31.99
K ₂ P ₂	30.77	15.73	39.83	86.33	28.78
K ₃ P ₀	27.00	27.07	27.77	81.83	27.28
K ₃ P ₁	36.10	65.13	71.13	172.37	57.46
K ₃ P ₂	33.73	24.07	24.07	81.87	27.29
Total	351.17	378.17	346.63	1075.97	
Rataan	29.26	31.51	28.89		29.89

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0.05
Ulangan	2	48.44	24.22	0.26 tn	3.44
Perlakuan	11	2955.89	268.72	2.87 *	2.26
K	3	680.11	226.70	2.42 tn	3.05
P	2	1054.86	527.43	5.63 *	3.44
Interaksi	6	1220.91	203.49	2.17 tn	2.55
Galat	22	2060.13	93.64		
Total	35	5064.46			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 2.70 %

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 4 MSPT (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	52.00	54.67	44.00	150.67	50.22
K ₀ P ₁	75.67	71.33	68.67	215.67	71.89
K ₀ P ₂	71.00	79.67	22.00	172.67	57.56
K ₁ P ₀	50.00	72.00	62.00	184.00	61.33
K ₁ P ₁	81.33	68.00	57.00	206.33	68.78
K ₁ P ₂	54.33	33.67	44.33	132.33	44.11
K ₂ P ₀	76.83	80.33	48.33	205.50	68.50
K ₂ P ₁	58.87	84.33	94.33	237.53	79.18
K ₂ P ₂	70.50	30.67	76.17	177.33	59.11
K ₃ P ₀	50.00	74.00	71.00	195.00	65.00
K ₃ P ₁	77.00	50.00	76.90	203.90	67.97
K ₃ P ₂	55.67	53.67	58.93	168.27	56.09
Total	773.20	752.34	723.66	2249.20	
Rataan	64.43	62.69	60.31		62.48

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat Ceri Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0.05
Ulangan	2	103.09	51.55	0.19 tn	3.44
Perlakuan	11	3135.19	285.02	1.04 tn	2.26
K	3	612.06	204.02	0.74 tn	3.05
P	2	1913.87	956.94	3.49 *	3.44
Interaksi	6	609.26	101.54	0.37 tn	2.55
Galat	22	6025.55	273.89		
Total	35	9263.83			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 2.21 %

Lampiran 12. Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	41.00	46.00	41.00	128.00	42.67
K ₀ P ₁	36.00	36.00	46.00	118.00	39.33
K ₀ P ₂	36.00	41.00	41.00	118.00	39.33
K ₁ P ₀	41.00	41.00	36.00	118.00	39.33
K ₁ P ₁	36.00	36.00	36.00	108.00	36.00
K ₁ P ₂	36.00	36.00	46.00	118.00	39.33
K ₂ P ₀	46.00	36.00	36.00	118.00	39.33
K ₂ P ₁	36.00	36.00	36.00	108.00	36.00
K ₂ P ₂	41.00	36.00	46.00	123.00	41.00
K ₃ P ₀	36.00	41.00	46.00	123.00	41.00
K ₃ P ₁	36.00	36.00	46.00	118.00	39.33
K ₃ P ₂	41.00	46.00	36.00	123.00	41.00
Total	462.00	467.00	492.00	1421.00	
Rataan	38.50	38.92	41.00		39.47

Lampiran 13. Daftar Sidk Ragam Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0.05
Ulangan	2	43.06	21.53	1.12 tn	3.44
Perlakuan	11	124.31	11.30	0.59 tn	2.26
K	3	35.42	11.81	0.61 tn	3.05
P	2	59.72	29.86	1.55 tn	3.44
Interaksi	6	29.17	4.86	0.25 tn	2.55
Galat	22	423.61	19.26		
Total	35	590.97			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 0.93 %

Lampiran 14. Umur Panen Tanaman Tomat Ceri (hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	82.00	82.00	77.00	241.00	80.33
K ₀ P ₁	80.00	77.00	80.00	237.00	79.00
K ₀ P ₂	82.00	82.00	78.00	242.00	80.67
K ₁ P ₀	82.00	77.00	82.00	241.00	80.33
K ₁ P ₁	77.00	80.00	77.00	234.00	78.00
K ₁ P ₂	82.00	77.00	82.00	241.00	80.33
K ₂ P ₀	82.00	82.00	77.00	241.00	80.33
K ₂ P ₁	77.00	83.00	80.00	240.00	80.00
K ₂ P ₂	82.00	77.00	82.00	241.00	80.33
K ₃ P ₀	82.00	80.00	80.00	242.00	80.67
K ₃ P ₁	82.00	80.00	77.00	239.00	79.67
K ₃ P ₂	80.00	82.00	77.00	239.00	79.67
Total	970.00	959.00	949.00	2878.00	
Rataan	80.83	79.92	79.08		79.94

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Umur Panen Tanaman Tomat Ceri

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0.05
Ulangan	2	18.39	9.19	1.51 tn	3.44
Perlakuan	11	19.89	1.81	0.30 tn	2.26
K	3	2.11	0.70	0.12 tn	3.05
P	2	11.06	5.53	0.91 tn	3.44
Interaksi	6	6.72	1.12	0.18 tn	2.55
Galat	22	133.61	6.07		
Total	35	171.89			

Keterangan :

* : nyata

tn : tidak nyata

KK : 0,26 %

Lampiran 16. Jumlah Buah Tomat Ceri Per Tanaman Panen 1, 2 dan 3 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	24.00	20.00	17.67	61.67	20.56
K ₀ P ₁	9.00	28.00	22.00	59.00	19.67
K ₀ P ₂	17.33	33.67	37.67	88.67	29.56
K ₁ P ₀	18.34	19.33	23.76	61.43	20.48
K ₁ P ₁	43.00	25.00	47.00	115.00	38.33
K ₁ P ₂	21.33	12.00	21.22	54.55	18.18
K ₂ P ₀	23.00	19.32	24.00	66.32	22.11
K ₂ P ₁	36.00	33.43	50.00	119.43	39.81
K ₂ P ₂	21.67	19.67	22.56	63.90	21.30
K ₃ P ₀	28.78	28.00	27.00	83.78	27.93
K ₃ P ₁	43.00	38.76	17.33	99.09	33.03
K ₃ P ₂	17.56	29.67	26.67	73.90	24.63
Total	303.01	306.85	336.88	946.74	
Rataan	25.25	25.57	28.07		26.30

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Tomat Ceri Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0.05
Ulangan	2	57.33	28.66	0.46 tn	3.44
Perlakuan	11	1824.02	165.82	2.67 *	2.26
K	3	150.20	50.07	0.81 tn	3.05
P	2	742.52	371.26	5.97 *	3.44
Interaksi	6	931.30	155.22	2.50 tn	2.55
Galat	22	1368.21	62.19		
Total	35	3249.56			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 2.50 %

Lampiran 18. Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot Panen 1, 2 dan 3 (buah)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	38.00	34.00	32.67	104.67	34.89
K ₀ P ₁	23.00	42.00	37.00	102.00	34.00
K ₀ P ₂	31.33	47.67	52.67	131.67	43.89
K ₁ P ₀	32.34	33.33	38.76	104.43	34.81
K ₁ P ₁	57.00	39.00	62.00	158.00	52.67
K ₁ P ₂	35.33	26.00	36.22	97.55	32.52
K ₂ P ₀	37.00	33.32	39.00	109.32	36.44
K ₂ P ₁	50.00	47.43	59.00	156.43	52.14
K ₂ P ₂	35.67	33.67	37.56	106.90	35.63
K ₃ P ₀	42.78	42.00	42.00	126.78	42.26
K ₃ P ₁	57.00	52.76	32.33	142.09	47.36
K ₃ P ₂	31.56	43.67	41.67	116.90	38.97
Total	471.01	474.85	510.88	1456.74	
Rataan	39.25	39.57	42.57		40.47

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Tomat Ceri Per Plot

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0.05
Ulangan	2	80.63	40.31	0.69 tn	3.44
Perlakuan	11	1672.88	152.08	2.60 *	2.26
K	3	135.91	45.30	0.77 tn	3.05
P	2	667.58	333.79	5.70 *	3.44
Interaksi	6	869.39	144.90	2.47 tn	2.55
Galat	22	1289.23	58.60		
Total	35	3042.74			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 1.58 %

Lampiran 20. Berat Buah Tomat Ceri Per Tanaman Panen 1, 2 dan 3 (gram)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	124.80	112.00	98.95	335.75	111.92
K ₀ P ₁	46.80	156.80	123.20	326.80	108.93
K ₀ P ₂	90.12	188.55	210.95	489.62	163.21
K ₁ P ₀	95.37	108.25	133.06	336.67	112.22
K ₁ P ₁	223.60	140.00	243.00	606.60	202.20
K ₁ P ₂	110.92	67.20	118.83	296.95	98.98
K ₂ P ₀	119.60	108.19	134.40	362.19	120.73
K ₂ P ₁	187.20	187.21	250.00	624.41	208.14
K ₂ P ₂	112.68	110.15	126.34	349.17	116.39
K ₃ P ₀	149.66	156.80	151.20	457.66	152.55
K ₃ P ₁	223.60	217.06	97.05	537.70	179.23
K ₃ P ₂	91.31	166.15	149.35	406.82	135.61
Total	1575.65	1718.36	1836.33	5130.34	
Rataan	131.30	143.20	153.03		142.51

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat Ceri Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0.05
Ulangan	2	2839.83	1419.92	0.85 tn	3.44
Perlakuan	11	47480.91	4316.45	2.58 *	2.26
K	3	3992.58	1330.86	0.80 tn	3.05
P	2	18671.87	9335.93	5.58 *	3.44
Interaksi	6	24816.46	4136.08	2.47 tn	2.55
Galat	22	36777.10	1671.69		
Total	35	87097.84			

Keterangan :

* : nyata

tn : tidak nyata

KK : 2.39 %

Lampiran 22. Berat Buah Tomat Ceri Per Plot Panen 1, 2 dan 3 (gram)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	201.40	190.40	176.42	568.22	189.41
K ₀ P ₁	121.90	235.20	199.80	556.90	185.63
K ₀ P ₂	166.05	266.95	284.42	717.42	239.14
K ₁ P ₀	171.40	186.65	209.30	567.35	189.12
K ₁ P ₁	302.10	218.40	311.00	831.50	277.17
K ₁ P ₂	187.25	145.60	195.59	528.44	176.15
K ₂ P ₀	196.10	186.59	210.60	593.29	197.76
K ₂ P ₁	265.00	265.61	321.00	851.61	283.87
K ₂ P ₂	189.05	188.55	202.82	580.43	193.48
K ₃ P ₀	226.73	235.20	226.80	688.73	229.58
K ₃ P ₁	302.10	295.46	174.58	772.14	257.38
K ₃ P ₂	167.27	244.55	225.02	636.84	212.28
Total	2496.35	2659.16	2737.35	7892.87	
Rataan	208.03	221.60	228.11		219.25

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat Ceri Per Plot

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0.05
Ulangan	2	2519.46	1259.73	0.77 tn	3.44
Perlakuan	11	46341.99	4212.91	2.56 *	2.26
K	3	4155.60	1385.20	0.84 tn	3.05
P	2	18249.67	9124.83	5.56 *	3.44
Interaksi	6	23936.72	3989.45	2.43 tn	2.55
Galat	22	36135.27	1642.51		
Total	35	84996.73			

Keterangan :

- * : nyata
- tn : tidak nyata
- KK : 1.54 %

Lampiran 24. Kandungan Vitamin C Buah Tomat Ceri (%)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
K ₀ P ₀	0.80	0.44	0.61	1.85	0.62
K ₀ P ₁	1.32	0.70	0.61	2.63	0.88
K ₀ P ₂	1.14	0.79	0.88	2.81	0.94
K ₁ P ₀	0.52	0.70	0.88	2.10	0.70
K ₁ P ₁	0.79	0.80	0.79	2.38	0.79
K ₁ P ₂	0.44	0.52	0.52	1.48	0.49
K ₂ P ₀	0.79	0.79	0.79	2.37	0.79
K ₂ P ₁	0.70	0.61	0.52	1.83	0.61
K ₂ P ₂	0.61	0.44	0.79	1.84	0.61
K ₃ P ₀	0.70	0.70	0.52	1.92	0.64
K ₃ P ₁	0.70	0.88	0.96	2.54	0.85
K ₃ P ₂	0.79	0.52	0.88	2.19	0.73
Total	9.30	7.89	8.75	25.94	
Rataan	0.78	0.66	0.73		0.72

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Kandungan Vitamin C Buah Tomat Ceri

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0.05
Ulangan	2	0.08	0.04	1.49 tn	3.44
Perlakuan	11	0.57	0.05	1.84 tn	2.26
K	3	0.13	0.04	1.51 tn	3.05
P	2	0.07	0.03	1.20 tn	3.44
Interaksi	6	0.38	0.06	2.22 tn	2.55
Galat	22	0.62	0.03		
Total	35	1.27			

Keterangan :

* : nyata

tn : tidak nyata

KK : 1.92 %