

**PENGARUH POC KROKOT (*Portulaca oleracea*. L) DAN
BOKASHI BABANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI
TOMAT CERI (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)**

OLEH :

SASI HARTIAN
NPM : 174110431

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2023**

**PENGARUH POC GULMA KROKOT (*Portulaca oleraceae*. L)
DAN BOKASHI BABANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TOMAT
CERI (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)**

SKRIPSI

**NAMA : SASI HARTIAN
NPM : 174110431
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI SELASA
TANGGAL 14 MARET 2023 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI
SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN
SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing



Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau**



Dr. Ir. Siti Zahrah, MP

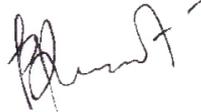
**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Drs. Maizar, MP

**SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN
SIDANG PANITIA UJIAN SARJANA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

TANGGAL 14 Maret 2023

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si		Ketua
2	Dr. Elfis, M.Si		Anggota
3	Dr. Mardaleni, SP., M.Sc		Anggota
4	Nursamsul Kustiawan, SP., MP		Notulen

HALAMAN PERSEMBAHAN



*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu..!
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah..
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia
Yang mengajar manusia dengan pena,*

*Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)
Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)
Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat(QS : Al-Mujadilah 11)*

*Ya Allah,
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku,
sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman
bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,
Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
Di penghujung awal perjuanganku
Segala Puji bagi Mu ya Allah,*

Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdir-Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatimah beriring Shalawat dan menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Pahlawan Terhebatku Ayahanda tercinta Desli Putra Ibunda terkasih Arneng Dawati, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat serta kasih sayangnya.

Dengan segala kerendahan hati, ku ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, memberikan ilmu, motivasi, saran, maupun moril dan materil yang mungkin ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup untuk membalasnya. Kepada Bapak dan Ibu Dosen, terkhusus buat ibu Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si, bapak Dr. Elfis, M.Si, ibu Dr. Mardaleni, SP., M.Sc, bapak Nursamsul Kustiawan, SP.,MP atas bimbingan dan semua ilmu yang telah diberikan.

Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain. "Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama teman-temanku"

Teruntuk teman-temanku terima kasih kuucapkan Kepada mereka yang sudah memberi dukungan dan saya anggap sebagai keluarga Desi Rani Safitri SP, Tamaulina Barus SP, Dewi Setyaningrum SP, Ade Mandala Putra SP, Azhar Syahamani SP, Bambang Saiful Abidin SP, Puja Saputra SP, Nopri Alpandi SP, Abdi Septiniko SP, Rifqi Vazar Azwin SP, Josua Hotman Parasian SP, Rofik Baharsah SP, Didiek Hendrawan SP, Eri Gunawan SP, Andar Halomongan SP, Partaonan Tanjung SP, Dimas Ridho Syaputra SP, Bayu Anggara SP, Wella Gusni A.Md.Kes, Zona Alfalena S.Ap, Amelia Ramika S.Stat, Daniel Koswara Nainggolan ST, Dewi Tamara Afriani S.Psi, Nurzikriah S.I.Kom, Sakinah SE, Muhammad Imran S.Pd. Terima kasih kepada keluarga Besar Agroteknologi kelas C 2017. Terima kasih teman-temanku yang tidak tersebut namanya semoga dipermudahkan dalam memperoleh gelar "SARJANA".

Tidak ada kata menyerah dalam membangun kesuksesan dimasa depan kita, tetap semangat berjuang dengan penuh keyakinan dan kesabaran serta berdoa Jatuh berdiri lagi. Kalah coba lagi. Gagal Bangkit lagi.

By: SASI HARTIAN SP

BIOGRAFI



Sasi Hartian dilahirkan di Desa LB. Timur, Kec. Rokan IV Koto, Kab Rokan Hulu, Pada tanggal 23 Februari 1999, merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Desli Putra dan Ibu Arneng Dawati. Memiliki 2 saudara perempuan Wella Gusni dan Elsa Rahmadini. Telah menyelesaikan Pendidikan sekolah Dasar Negeri (SDN) 028 Desa Lubuk Betung, Kec. Rokan IV Koto, Kab. Rokan Hulu, pada tahun 2011, kemudian menyelesaikan sekolah menengah pertama Negeri (SMPN) 02 Rokan IV Koto, Desa LB. Timur, Kec. Rokan IV Koto, Kab. Rokan Hulu pada tahun 2014, kemudian penyelesaian Pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 02 Rokan IV Koto, Desa LB. Timur, Kec. Rokan IV Koto, Kab. Rokan Hulu pada tahun 2017. Selanjutnya pada tahun 2017 Penulis melanjutkan pendidikan dengan menekuni Program Studi Agroteknologi (S1), Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau dan telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian Komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar “Sarjana Pertanian” pada tanggal 14 Maret 2023 dengan judul “Pengaruh POC Krokot (*Portulaca oleracea*. L) dan Bokashi Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)”. Dibawah Bimbingan Ibu Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si

Pekanbaru, 19 Maret 2023
Penulis,

Sasi Hartian, SP

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi maupun pengaruh utama POC krokot dan bokashi babandotan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*). Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution, KM 11 No.113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini berlangsung selama 5 bulan dimulai dari Juni sampai Oktober 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama POC krokot (P) dan faktor kedua bokashi babandotan (K) yang masing-masing terdiri dari 4 taraf perlakuan. Parameter yang diamati (1) tinggi tanaman, (2) umur berbunga, (3) jumlah cabang produktif, (4) umur panen, (5) jumlah buah per tanaman, (6) berat buah per tanaman, (7) jumlah buah sisa. Data pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh POC krokot dan bokashi babandotan memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik kombinasi dosis POC gulma krokot 300 ml/liter air dan bokashi babandotan 140 g/polybag.

Kata kunci: *Bokashi Babandotan, POC Krokot, Tomat Ceri*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh POC Krokot (*Portulaca oleracea*. L) dan Bokashi Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tomat Ceri (*Solanum hycopersicum* var. *cerasiforme*)”.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang banyak memberikan arahan dan bimbingan sehingga selesai dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau dan Bapak Drs. Maizar, MP yaitu Ketua Program Studi Agroteknologi, Bapak/Ibu Dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan. Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan motivasi kepada penulis, dan kepada rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi atas segala bantuan baik moril maupun materil sehingga skripsi ini selesai tepat pada waktunya.

Penulis telah berupaya dalam menyempurnakan penulisan skripsi ini. Namun, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian yang akan datang.

Pekanbaru, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

<u>Daftar Isi</u>	<u>Halaman</u>
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
III. BAHAN DAN METODE	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Rancangan Percobaan	12
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Pengamatan	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Tinggi Tanaman	21
B. Umur Berbunga	25
C. Jumlah Cabang Produktif	27
D. Umur Panen	29
E. Jumlah Buah Pertanaman	31
F. Berat Buah Pertanaman	34
G. Jumlah Buah Sisa	36

V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
	A. Kesimpulan	39
	B. Saran	39
	RINGKASAN	40
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Kombinasi Perlakuan	13
2. Rata-rata tinggi tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (cm)	21
3. Rata-rata umur berbunga tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (hst)	25
4. Rata-rata jumlah cabang produktif tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (cabang).....	28
5. Rata-rata umur panen tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (hst)	29
6. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (buah).....	32
7. Rata-rata berat buah pertanaman tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (g)	34
8. Rata-rata jumlah buah sisa tanaman tomat ceri terhadap pemberian POC krokot dan bokashi babandotan (buah)	36

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Grafik Tinggi Tanaman.....	23
2. Dokumentasi Penelitian	55

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	48
2. Deskripsi Tanaman Tomat Ceri	49
3. Pembuatan Bokashi Babandotan	50
4. Pembuatan POC Krokot.....	51
5. Layout (Denah) Penelitian	52
6. Daftar Analisis Ragam (ANOVA).....	53
7. Dokumentasi Penelitian	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) ialah tanaman sayuran buah yang tergolong ke dalam tanaman semusim. Tanaman tomat mengandung vitamin A, B, C, biasa dijadikan bumbu sayur, lalap, minuman (*juice*) dan antioksidan. Khasiat dari buah tomat dapat mengatasi gusi berdarah, sembelit, menurunkan resiko kanker dan menghaluskan wajah (Arnanto dkk., 2013). Tomat ceri tidak banyak yang membudidayakan, karena permasalahan yang timbul pada budidaya tomat ceri di dataran rendah ialah kurangnya kesuburan tanah, sumber air, dan kelembaban, dan perlunya pemberian air dan pupuk yang cukup (Kasiran, 2003 *dalam* Manalu dkk., 2019).

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS, 2021), produksi tomat di Riau pada tahun 2019 sebanyak 117 ton, produksi tomat naik menjadi 158 ton pada tahun 2020, pada tahun 2021 produksi tomat menurun menjadi 151 ton. Penyebab menurunnya produksi tomat di Riau dikarenakan teknik budidaya tomat yang belum maksimal seperti pemilihan varietas, proses pembibitan dan kesuburan tanah yang rendah (Setiawan, 2019). Untuk meningkatkan produksi tanaman tomat, perlukan upaya penggunaan pupuk organik sebagai penunjang kesuburan tanah, seperti bokashi babandotan dan pupuk organik cair krokot.

Pupuk organik seperti bokashi babandotan dan POC krokot, dapat mengurangi dampak buruk bagi lingkungan. Manfaat dari pupuk organik yaitu dapat digunakan untuk menyuburkan tanah, menekan pertumbuhan pathogen sehingga efeknya dapat meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman. Penggunaan pupuk organik cair (POC) krokot dapat diharapkan meningkatkan

hasil produksi pada tanaman tomat ceri karena gulma krokot mengandung berbagai unsur hara seperti garam kalium, Kalium (K), Calcium (Ca), Fosfor (P), Magnesium (Mg), Iron (Fe), Mangan (Mn), Iodine (I), Zinc (Zn) dan Selenium (Se) (Animous, 2019). Sedangkan babandotan mengandung unsur hara seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) (Suwahyono 2011 dalam Rezi 2019).

Pupuk organik cair (POC) merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung asam amino, fitohormon, vitamin yang berperan dalam merangsang, serta meningkatkan pertumbuhan mikroba maupun rhizosfir tanah. Pupuk organik banyak mengandung mikroba yang berfungsi membatasi unsur N, pelarut unsur P dan K, meningkatkan kadar unsur hara makro dan mikro, serta mempercepat proses keluarnya akar, bunga, serta buah (Hidayati, 2013). Pupuk organik cair juga merupakan salah satu pupuk yang banyak mengandung unsur hara makro, mikro, hormon, serta asam amino yang di butuhkan oleh tanaman (Sopha dan Uhan 2013).

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh POC Krokot (*Portulaca oleracea*. L) dan Bokasi Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)”

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui interaksi POC Krokot (*Portulaca oleracea. L*) dan bokashi babandotan (*Ageratum conyzoides L.*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*)
2. Untuk mengetahui pengaruh utama aplikasi bokashi babandotan (*Ageratum conyzoides L.*) terhadap pertumbuhan dan produksi tomat ceri (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*)
3. Untuk mengetahui pengaruh utama aplikasi POC Krokot (*Portulaca oleracea. L*) terhadap pertumbuhan dan produksi tomat ceri (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*)

C. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan bagi:

1. Bagi Penulis: Dapat menambah wawasan, pengalaman dan tingkat observasi dalam memenuhi syarat tugas akhir guna memperoleh gelar sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
2. Bagi Pembaca: Melalui penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai budidaya tomat ceri dengan menggunakan POC krokot dan bokashi babandotan.
3. Bagi Peneliti: Penelitian ini dapat memberikan informasi yang di gunakan untuk penelitian selanjutnya.
4. Bagi Masyarakat: Hasil penelitian ini digunakan sebagai informasi memahami tentang budidaya tanaman tomat ceri dengan memanfaatkan POC krokot dan bokashi babandotan terhadap pertumbuhan dan hasil.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam Al-qur'an terdapat ayat yang menjelaskan tentang pertanian ataupun bercocok tanam, Allah SWT tidak menjelaskan secara detail di dalam Al-qur'an tetapi Allah memberi gambaran dan petunjuk kepada manusia untuk menggunakan akal yang mereka miliki. Pada surah al-A'raaf ayat 58 yang berarti *“Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah SWT, dan tanah yang tidak subur tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (kami) bagi orang-orang yang bersyukur”*.

Ayat Al-qur'an tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT menciptakan tanah yang subur agar digunakan untuk bercocok tanam, apabila tanah tandus maka tanaman tidak akan dapat tumbuh dengan subur. Dijelaskan bahwa pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh struktur dan tekstur tanah, unsur hara tanah yang tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang. Oleh sebab itu agar tanaman tetap tumbuh subur maka petani memberikan pupuk untuk menjaga tingkat kesuburan tanah.

Tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) merupakan tanaman semusim yang berumur 3-4 bulan (Zakaria, 2013) buahnya berbentuk lonjong, bulat halus, bulat beralur, bulat dengan bentuk datar pada ujung atau pangkalnya hingga berbentuk yang tidak beratur. Bentuk dan ukuran tanaman tomat ceri tergantung varietas (Dalimunte, 2018). Tomat banyak mengandung nutrisi dan sebagai sumber vitamin C, A dan sedikit vitamin B, kalium folat, thiamin, niasin, vitamin B6 yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Ernawati dkk., 2016). Pigmen warna merah pada tomat banyak mengandung lycopene. Lycopene merupakan zat

antioksidan yang fungsinya menghancurkan radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas dalam tubuh bisa disebabkan karena polusi udara, sinar ultraviolet dan rokok (Sari dkk., 2017). Gizi yang terkandung dalam 100 gram buah tomat adalah protein (1 gr), karbohidrat (4,2 gr), lemak (0,3 gr), kalsium (5 mg), fosfor (27 mg), zat besi (0,5 mg), vitamin A (karoten) 1500 SI, vitamin B (tiamin) 60 mg, vitamin C 40 mg. Sedangkan vitamin yang terkandung pada buah tomat sangat diperlukan tubuh untuk pertumbuhan serta kesehatan (Hardian dkk., 2013).

Tanaman tomat merupakan tanaman perdu dari Famili *Solanaceae*. Tanaman tomat dapat di klafikasikan sebagai berikut: Kingdom : Plantae, Divisi : Magnoliophyta, Kelas : Magnoliopsida, Ordo : Solanales, Family : Solaneceae, Genus : Solanum, Spesies : *Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme* (USDA, 2019).

Menurut Rahmatullah dkk., (2019), tanaman tomat banyak disukai masyarakat, tomat merupakan tanaman yang dapat dibudidayakan dalam pot. Varietas tomat sangat beragam salah satunya ialah tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) yang memiliki buah yang berukuran kecil, memiliki rasa asam dan sedikit manis dan terasa segar pada saat dimakan. Tomat ceri dapat diolah dalam berbagai macam makanan sehingga ketersediaan tomat ceri akan semakin meningkat, untuk meningkatkan ketersediaan tomat ceri perlu dilakukan pemupukan untuk meningkatkan produktivitas pada budidaya tomat ceri. Cara lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tomat ceri yaitu dengan melakukan pemilihan verietas unggul. Verietas unggul mmiliki sifat potensi daya hasil tinggi, mutu hasilnya baik, umur tanaman rendah, respon terhadap pemupukan baik, pemiliharaannya mudah serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Soedomo, 2012).

Tanaman tomat merupakan tanaman semusim, berbentuk perdu, berbatang bulat dan lunak, memiliki akar tunggang, perakaran tomat ceri tidak terlalu dalam, kuat dan berwarna kecoklatan. Batang tomat ceri berbentuk bulat yang di tutupi dengan bulu-bulu halus dan memiliki bau yang khas. Fungsi dari akar untuk menopang berdirinya tanaman dan untuk menyerap unsur hara yang berada di dalam tanah. Batang tanaman tomat cukup kuat, batang yang masih muda memiliki tekstur yang lunak, mudah patah, tetapi setelah tua batangnya berubah menjadi keras dan sedikit berkayu. Tinggi pertumbuhannya biasa mencapai 6 sampai 8 meter, warna batangnya berwarna hijau (Fitriani, 2012).

Daun tanaman tomat ceri berdaun majemuk dan pada umumnya berdaun lebar, berbentuk menyirip dan permukaannya berbulu halus, panjang daun bisa mencapai 2-3 cm atau lebih, jumlah daun biasanya ganjil 5-7 helai, diantara pasangan daun besar terdapat 1-2 daun kecil, tangkai daun berbentuk bulat panjang berkisar 7-10 cm dan ketebalannya 0,3-0,5 cm (Apriyanti, 2013).

Bunga tomat ceri biasanya berwarna kuning, kelopak bunga berjumlah 5 helai dan berwarna hijau, mahkota terdiri dari 5 helai dan berwarna kuning, alat kelaminnya benang sari dan kepala sari yang terkandung di dalamnya tepung sari atau polen. Bunga tomat ceri melakukan penyerbukan sendiri karena tipe bunganya berumah satu (Arnanto dkk., 2013).

Buah tomat ceri memiliki bentuk buah yang berukuran kecil dan daging buahnya yang lunak dibandingkan dengan tomat pada umumnya (Ramdani dkk., 2018) kulitnya yang tipis dan berwarna merah muda, merah cerah serta orange atau kuning (Manalu, 2017). Biji tomat ceri berukuran kecil dan pipih yang di selimuti daging buah. Warna biji bervariasi tergantung varietas ada yang putih,

putih kekuningan serta kecoklatan. Biji biasanya digunakan untuk perbanyakan tanaman (Putri dkk., 2014).

Tomat ceri dapat tumbuh dengan baik apabila dipengaruhi oleh iklim dan tanah. Tomat dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada ketinggian di atas 700 mdpl. Suhu udara berpengaruh pada pertumbuhan tanaman tomat ceri, suhu yang di butuhkan tanaman tomat ceri 18-25°C pada saat siang hari 10-20°C pada malam hari suhu juga dapat mempengaruhi pertumbuhan (Yamin, 2012).

Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tomat ceri adalah 5.750 mm-1.250 mm/tahun. Keadan ini berhubungan erat dengan ketersediaan air tanah bagi tanaman, terutama di daerah yang tidak terdapat irigasi teknis. Curahhujan yang tinggi (banyak hujan) juga dapat menghambat pertumbuhan, pembungaan serta produksi dan kualitas buah tomat ceri (Fitriani, 2012)

Tomat ceri dapat ditanam pada jenis tanah seperti andosol, ultisol dan latosol. Tanah yang idel untuk tanaman tomat ceri adalah jenis lempung berpasir, subur, gembur, mudah mengikat air serta memiliki kandungan bahan organik yang tinggi. Jenis tanah berkaitan dengan penyebaran dan ketersediaan oksigen di dalam tanah bagi kebutuhan akar tanaman. Ketersediaan oksigen penting untuk pernapasan akar yang rentan terhadap kekurangan oksigen. Agar pernapasan akar berlangsung dengan baik maka kadar oksigen harus cukup di sekitar akar. Tomat ceri membutuhkan pH tanah sekitar 6-7 untuk pertumbuhan (Hapsari dkk., 2017).

Berbagai upaya untuk meningkatkan produksi serta kualitas tanaman tomat ceri dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik cair merupakan pupuk yang tidak ada kandungan kimianya dan dapat membantu unsur hara pada tanah yang diperlukan oleh tanaman. Jika dilihat dari bentuknya pupuk organik dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu: pupuk padat dan pupuk cair

(Hadisuwito, 2012). Pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kadar hara yang terkandung dalam pupuk organik termasuk rendah, namun peranan terhadap sifat kimia tanah jauh melebihi pupuk kimia sintetis (Hartatik dkk., 2015).

Peranan pupuk organik terhadap terhadap sifat kimia tanah adalah: (a) penyediaan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe), (b) meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan (c) dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam beracun seperti Al, Fe, dan Mn sehingga logam-logam tidak meracuni. Perannya terhadap sifat fisik tanah adalah: (a) memperbaiki struktur tanah karena bahan organik dapat menyerap partikel tanah, (b) memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air tanah menjadi lebih baik dan pergerakan udaranya juga menjadi lebih baik, dan (c) mengurangi frekuensi suhu tanah. Peranan terhadap sifat biologi tanah adalah: sebagai sumber energi dan makanan unsur hara mikro. Tersedianya bahan organik maka aktivitas organisme, siklus hara, pembentukan pori mikro dan makro tanah oleh mikroorganisme seperti cacing tanah, rayap, celombola akan meningkatkan ketersediaan haranya (Hartatik.dkk., 2015).

Salah satu bahan untuk pembuatan pupuk organik cair adalah rumput krokot. Krokot merupakan rumput musim panas di wilayah mediterrania yang dapat hidup bersama gulma sayuran lain dan dapat menekankan produksi hingga sebesar 50-80%. Gulma krokot dapat digunakan sebagai pupuk organik cair (POC), dan dapat juga digunakan sebagai mikroorganisme lokal (MOL), atau dikonsumsi sebagai masakan dan dijadikan sebagai obat herbal (Szalai dkk., 2010 *dalam* Opin dan Eko 2018).

Batang krokot (*Portulaca oleracea*. L) berbentuk bulat, berwarna coklat keunguan, tumbuh tegak, daun tunggal, tebal berdaging berbentuk bulat dengan warna permukaan atas daun hijau tua dengan permukaan bawahnya merah tua, tangkai pendek, bagian ujungnya bulat melengkuk ke dalam. Pembiakan krokot dapat dilakukan dengan vegetatif dengan menanam bagian batang atau cabang dalam waktu satu minggu sudah tumbuh akarnya sedangkan cara generative dimulai dengan penyemaian benih (Hariana, 2015).

Tanaman krokot termasuk limbah pertanian yang kurang dimanfaatkan, khususnya dalam bidang pertanian. Tanaman krokot mengandung karbohidrat, protein, lemak, air dan vitamin di antaranya A, B1, B2, B3, B6, B9, C serta mineral, kalsium, magnesium, fosfor, kalium dan seng. Kandungan yang ada didalam tanaman krokot dapat menjadi sumber nutrisi dan media hidup bagi mikroorganisme. MOL pada tanaman krokot mengandung unsur hara yang terdiri dari N 0,16%, P 0,06%, K 0,5%. Jenis bakteri yang teridentifikasi dan larutan MOL antara lain mikroorganisme selulolitik dan *burkholderia* sp yang berperan penting dalam bidang pertanian karena memiliki kemampuan dalam penambatan N₂, melarutkan fosfat dan mampu memacu pertumbuhan tanaman (Anonim, 2019).

Ageratum conyzoides L atau bahasa lokalnya babandotan yang merupakan tumbuhan liar atau gulma dari golongan semusim yang sering di dapatkan di kebun ataupun ladang (Isda dkk., 2013). Selain untuk pertanian tanaman ini juga bisa dimanfaatkan di bidang kesehatan salah satunya bias dijadikan sebagai penyembuhan luka dan analisis fiktokimia babandotan yang dilakukan oleh Amandi dkk., (2012) menunjukkan bahwa terdapat senyawa alkaloid dan flavonoid pada daunbabandotan.

Tumbuhan babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) merupakan tumbuhan tegak, bercabang, memiliki batang yang bulat, akarnya pada dasar, berbunga tunggal atau bercabang dengan banyak bunga, tingginya mencapai 120 cm, daun berhadapan, memiliki bau ketika kering, tepi daun bergerigi, berambut panjang, tempat tumbuhnya biasa di sawah-sawah, lading, semak belukar, tepi jalan, tanggul dan tepi air (Soejani, 1987 dalam Rezi, 2019).

Di dalam pertanian, bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) bisa di jadikan sebagai bokasi yang mampu meningkatkan kandungan nitrogen dalam tanah dan berpotensi sebagai pupuk seperti unsur hara nitrogen 6,3%, fosfor 0,5%, kalium 4,7% (Suwahyono, 2011). Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik yang ditambahkan inokulan mikroba (EM4). Penambahan bokashi pada tanah dapat memperbaiki sifat kimia, meningkatkan indeks stabilitas agregat, poros pada tanah, kadar air tanah jenuh, kapasitas lapang serta menurunkan bobot isi tanah (Trisno dkk., 2016).

Menurut penelitian Rezi (2019) pupuk bokasi babandotan memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman dan berat buah tomat, pupuk bokashi babandotan 120 g/polybag terbaik mempengaruhi berat buah tomat. Namun, tidak mempengaruhi berat basah, biomasa serta vitamin C dan A tomat. Sedangkan menurut penelitian Andina dkk., (2017) menunjukkan bahwa pupuk bokashi tithonia 800 g/polybag berpengaruh nyata terhadap tinggi dan berat buah tomat.

Menurut penelitian Septirosya dkk., (2019) pemberian konsentrasi POC 100 ml/liter air lebih efisien dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah buah tomat per tanaman. Sedangkan hasil penelitian Dewi (2019) konsentrasi POC 600 ml/liter air memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah

daun, jumlah buah pertanaman, berat buah per tanaman, rerata berat buah dan potensi hasil per hektar tanaman terong bulat.

Berbagai unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman berasal dari media tanam yang nanti akan dipergunakan untuk proses fisiologis tanaman. Media tanam yang baik harus memenuhi syarat berikut: dapat menjadi tempat berpijak tanaman, mampu mengikat air dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mempunyai aerasi dan drainase yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran, tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman, tidak mudah lapuk, mudah didapat dan harganya relatif murah Wulandari, dkk., (2014). Penelitian ini menggunakan tanah top soil yang diperoleh dari lahan yang masih baik, mengandung bahan organik, yang berwarna gelap dan relatif subur. Pengambilan tanah top soil ini dengan menggali tanah sampai kedalaman 20 cm (Sani dkk., 2017).

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kharudin Nasution KM 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan selama lima bulan terhitung dari bulan Juni sampai Oktober 2021 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tomat ceri varietas Tropical RubyF₁ (Lampiran 2), polybag ukuran 8 cm x 12 cm, polybag ukuran 35 cm x 40 cm, plat seng, paku, cat minyak, Krokot (*Portulaca oleracea*. L), gula merah, dan air kelapa, bokashi babandotan (*Ageratum conyzoides* L.), dedak, sekam, larutan gula merah, air bersih dan EM4. Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, hand spayer, timbangan, pisau, ember plastik, kain saringan, tali rafia, lanjaran, gembor, karung goni, kamera dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Faktor pertama yaitu factor K dosis pupuk Bokashi Babandotan, faktor kedua yaitu P POC krokot. Masing-masing faktor terdapat 4 taraf, sehingga didapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga percobaan ini terdiri dari 48 satuan percobaan. Setiap percobaan terdiri 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sampel pengamatan, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 192.

Kombinasi perlakuannya adalah sebagai berikut:

Faktor (P): Konsentrasi POC gulma krokot terdiri dari 4 taraf yaitu:

P0: Konsentrasi POC Krokot : 0 ml/liter air

P1: Konsentrasi POC Krokot : 100 ml/liter air

P2: Konsentrasi POC Krokot : 200 ml/liter air

P3: Konsentrasi POC Krokot : 300 ml/liter air

Faktor (K): Dosis Bokashi Babandotan terdiri dari 4 taraf yaitu:

K0: Tanpa pupuk bokashi babandotan

K1: 100 g/polybag (4 ton/ha) bokashi babandotan

K2: 120 g/polybag (4,8 ton/ha) bokashi babandotan

K3: 140 g/polybag (5,6 ton/ha) bokashi babandotan

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Pemberian Pupuk Bokashi Babandotan dan Pupuk Organik Cair Krokot.

Perlakuan Pupuk Organik Cair (K)	Pupuk Bokashi (K)			
	K0	K1	K2	K3
P0	P0K0	P0K1	P0K2	P0K3
P1	P1K0	P1K1	P1K2	P1K3
P2	P2K0	P2K1	P2K2	P2K3
P3	P3K0	P3K1	P3K2	P3K3

Data hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam (Anova). Apabila F hitung lebih besar dari F table maka di lanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Sebelum penelitian dilaksanakan, area yang akan digunakan sebagai tempat penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari kayu-kayu ataupun sisa-sisa tanaman dan rerumputan yang berada di area penelitian. Luas lahan yang digunakan 16 m x 6 m. Lahan penelitian diratakan supaya memudahkan dalam penyusunan polybag.

2. Persiapan Media Tanam

Polybag ukuran 35 cm x 40 cm di isi dengan tanah lapisan atas tanah top soil (0-25 cm) tanah yang dibeli dari Kampar. Kemudian tanah dicampur dengan bokashi babandotan. Penyusunan polybag di lapangan dengan jarak 50 x 50 cm dan jarak antar satuan percobaan 60 cm.

3. Persemaian

Benih tomat ceri yang digunakan adalah varietas Tropical Ruby F₁, sebelum benih tomat ceri disemaikan terlebih dahulu dilakukan perendaman pada benih selama 30 menit dengan menggunakan air hangat. Hal ini bertujuan untuk memudahkan benih lebih cepat untuk berkecambah sehingga dapat mengetahui kualitas benih yang baik digunakan. Benih yang telah dilakukan perendaman selanjutnya dilakukan persemaian. Persemaian dilakukan pada media top soil yang dicampur dengan pupuk kandang ayam 2:1, benih disemaikan pada polybag ukuran 5 cm x 10 cm dan di isi satu benih/polybag, persemaian diberi naungan berupa paranet bertujuan agar benih tidak terpapar langsung sinar matahari. Persemaian dilakukan selama 20 hari, dengan jumlah daun pada bibit tanaman tomat ceri telah mencapai 5 helai daun sempurna kemudian di pindahkan ke polybag ukuran 35 cm x 40 cm.

4. Persiapan bahan

a) Persiapan benih tomat

Benih tomat ceri yang digunakan yaitu varietas Tropical Ruby F₁ yang diperoleh dari toko pertanian jalan Kaharuddin Nasution. (Lampiran 2).

b) Persiapan bokashi babandotan

Pembuatan bokashi diawali dengan mengumpulkan gulma babandotan yang berada di sekitar perkarang lahan pertanian, babandotan tersebut di cincang lalu dicampurkan dengan dedak, sekam, dan larutan gula merah, serta EM4 (Lampiran 3).

c) Persiapan POC krokot

Gulma krokot diambil dari lahan perkebunan kelapa sawit, langkah awal yang dilakukan adalah menumbuk krokot dan mencampurkannya dengan larutan gula merah dan air kelapa kemudian larutan tersebut difermentasi (Lampiran 4).

5. Pemasangan Label

Label yang telah disiapkan kemudian dipasang sesuai dengan perlakuan masing-masing plot sesuai dengan denah penelitian. Pemasangan label dilakukan 2 minggu sebelum tanam (Lampiran 5).

6. Penanaman

Penanam dilakukan dengan cara pemindahan bibit tomat ceri dari polybag kecil ke polybag besar. Bibit tomat ceri yang di pilih yaitu pertumbuhannya sehat dan telah memiliki 5 helai daun. Kriteria bibit yang dipilih daun tidak rusak, tidak terkena hama dan penyakit. Penanam dilakukan pada saat persemaian berumur 20 hari setelah persemaian dan penanaman ini dilakukan sore hari agar bibit tidak mudah layu.

7. Pemasangan Lanjaran

Pemasangan lanjaran dengan menggunakan bambu atau kayu sepanjang 1 meter. Pemasangan lanjaran dilakukan seminggu setelah tanam di dalam polybag. Hal ini dilakukan karena apabila dilakukan saat tanaman sudah tumbuh besar, maka dikhawatirkan kayu lanjaran dapat melukai akar yang dapat menyebabkan kerusakan pada akar tanaman tomat. Pemasangan lanjaran bertujuan untuk menghindari rebahnya tanaman agar tanaman tetap tegak sehingga buah tidak rusak dan busuk.

8. Pemberian Perlakuan

a) Pupuk Bokashi Babandotan

Pemberian perlakuan bokashi babandotan dilakukan satu kali pada saat sebelum tanam. Pemberian bokashi dilakukan dengan cara tanah dan bokashi babandotan diaduk dengan rata. Kemudian media dimasukkan dalam polybag ukuran 35 cm x 40 cm. Pemberian bokashi babandotan dilakukan sesuai dengan perlakuan yaitu K0 tanpa pemberian bokashi babandotan, K1 pemberian bokashi babandotan 100g/polybag, K2 pemberian bokashi babandotan 120g/polybag, K3 pemberian bokashi babandotan 140g/polybag.

b) Pemberian perlakuan Pupuk Organik Cair Krokot dilakukan 3 kali selama penelitian. Pemberian pertama dilakukan pada saat tanaman tomat berumur 10, 20 dan 30 hari setelah tanam. Pemberian pupuk organik cair ini dilakukan dengan cara disiramkan pada sekeliling tanaman tomat ceri sesuai dengan dosis anjuran.

9. Pemeliharaan

a) Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada saat pagi dan sore hari menggunakan gembor dapat dilakukan dari awal penanam. Penyiraman dapat dilakukan dengan kesesuaian air bagi tanaman, apabila hujan dan tanah pada polybag lembab tidak dilakukan penyiraman.

b) Penyisipan

Penyisipan pada tanaman tomat ceri dilakukan karena pada umur 7 hari setelah tanam mengalami layu dan mati sehingga perlu dilakukan penanaman kembali. Umur bibit yang digunakan untuk penyisipan harus sama dengan umur tanaman yang sudah pindah tanam ke dalam polybag 35 cm x 40 cm, penyisipan dilakukan pada minggu pertama setelah bibit pindah tanam.

c) Penyiangan

Penyiangan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 12 hari setelah pindah tanaman dan penyiangan berikutnya dilakukan secara rutin dengan interval 2 minggu sekali sampai panen. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di dalam polybag dan sekitar area penelitian. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di dalam polybag menggunakan tangan dan gulma yang tumbuh di area penelitian dibersihkan menggunakan cangkul.

d) Perempelan Tunas Air

Perempelan tunas pada tanaman tomat dilakukan pada tunas yang keluar pada ketiak daun baik di bawah cabang utama maupun dibawah cabang produktif. Perempelan tunas pada cabang utama bertujuan untuk memacu

pertumbuhan vegetatif tanaman supaya tanaman tumbuh dengan baik dan untuk menjaga kelembabannya, sedangkan pada cabang produktif yang tujuannya untuk menjaga kelembaban pada tanaman dan memaksimalkan produksinya. Peremelan tunas ini dilakukan pada saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam dan dilakukan pagi hari supaya luka bekas perempelan cepat kering.

e) Pengendalian Hama dan Penyakit

Pada umur 10 hari setelah tanam tanaman tomat ceri terserang penyakit layu fusarium, dan pada umur 60 hari setelah tanam tanaman tomat terserang hama kutu daun (*Aphiodea*), ulat bulu, dan busuk buah. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman tomat ceri dilakukan dengan dua cara yaitu secara preventatif dan kuratif. Pengendalian hama secara preventatif yaitu dilakukan dengan cara pembersihan areal penelitian dengan rutin. Sedangkan pengendalian secara kuratif pada tanaman yang terserang layu fusarium dapat dilakukan dengan cara menjauhkan tanaman yang terserang dengan tanaman lain agar tidak menular dan untuk melakukan pencegahan agar tanaman lain tidak tertular dengan cara menaburkan fungisida hayati yaitu trichoderma pada sekitar tanaman, hasil dari pengendalian yang dilakukan penyebaran penyakit pada tanaman dapat terhenti dan tidak menular pada tanaman lain. Sedangkan tanaman yang terserang kutu daun, ulat bulu, busuk buah pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara menyemprotkan pestisida organik dengan merek dagang PHEFOC dengan dosis anjuran yaitu 8 tutup botol untuk 14 liter air.

10. Panen

Pemanenan dilakukan setelah memenuhi kriteria warna buah dari hijau menjadi merah atau merah kekuningan. Pemanenan buah tomat ceri dilakukan dengan memetik buah secara hati-hati agar tidak merusak buah dan mencegah buah agar tidak rontok. Pemanenan dilakukan sebanyak 8 kali dengan interval 4 hari sekali.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan sebanyak 3 kali dimulai pada umur 14, 21, 28 hari setelah tanam menggunakan meteran. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai ujung tanaman tertinggi pada tanaman tomat ceri. Pengamatan dilakukan dengan interval pengukuran 2 minggu sekali sampai muncul bunga. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Umur Berbunga (hst)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung hari sejak mulai tanaman sampai 50% dari populasi per plot mengeluarkan bunga. Data analisis secara statistic dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Pengamatan ini dapat dilakukan dengan menghitung jumlah cabang lateral yang produktif. Penghitungan dapat dilakukan pada saat tanaman sudah membentuk cabang sampai cabang-cabang selanjutnya sampai fase percabanganya berhenti. Pengamatan dapat dilakukan pada akhir penelitian. Data yang diperoleh kemudian di analisis secara statistik dan di sajikan dalam bentuk tabel.

4. Umur Panen (hst)

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung hari sejak penanaman dilakukan sampai menunjukkan kriteria siap panen. Data yang diperoleh dianalisis secara statistic dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah perbatang dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah yang diperoleh dari panen pertama sampai panen terakhir dari setiap tanaman. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan berat buah pertanaman dilakukan dengan cara menimbang berat buah tomat ceri persampel mulai dari panen pertama sampai terakhir dengan menggunakan timbangan digital. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Jumlah Buah Sisa (buah)

Pengamatan jumlah buah sisa dilakukan dengan menghitung jumlah semua buah pada tanaman setelah 5 hari panen terakhir. Datayang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan di sajikan dalam bentuk tabel.

Berdasarkan tabel parameter tinggi tanaman pengaruh utama pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman tomat ceri. Dimana tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan (K2) bokashi babandotan 120 g/polybag dengan rata-rata tinggi tanaman 76,34 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan tanaman dengan tinggi terendah terdapat pada perlakuan kontrol (K0) tanpa perlakuan dengan rata-rata tinggi tanaman 58,91 cm.

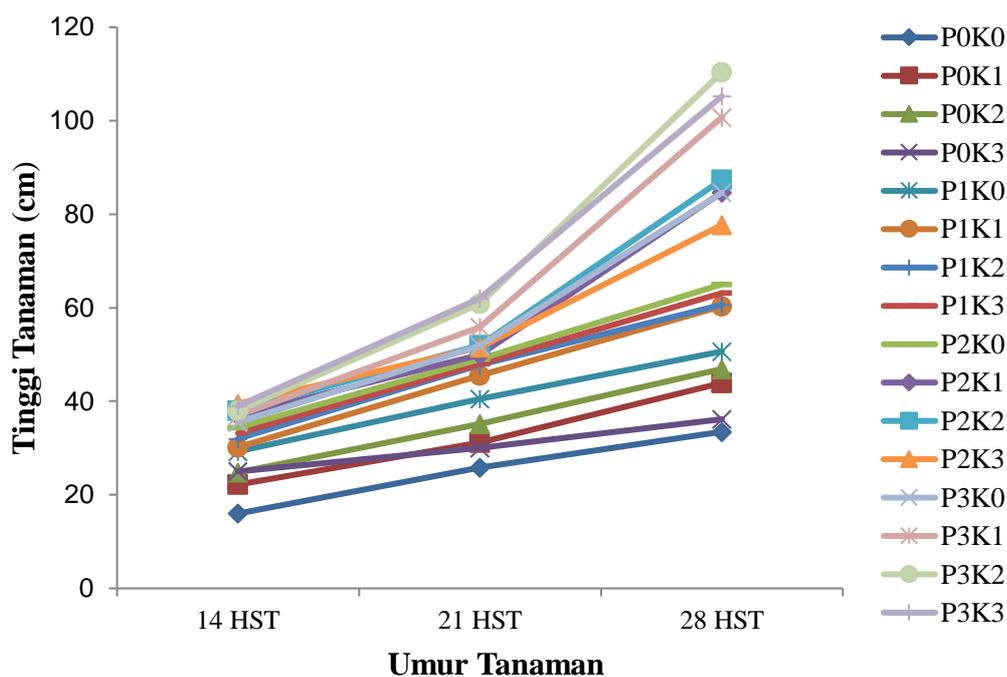
Pertumbuhan yang normal suatu tanaman memerlukan unsur hara, apabila komponen tersebut dalam keadaan cukup maka proses pembelahan sel akan berlangsung cepat dan pertumbuhan tanaman dapat meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Admaja (2017) menyatakan bahwa pada fase pertumbuhan vegetatif tanaman memerlukan unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium serta unsur hara lainnya dalam jumlah yang cukup.

Pada POC krokot terdapat unsur hara fosfat yang bermanfaat terhadap pertumbuhan tanaman. Pada bokashi babandotan dinilai mampu dalam mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman tomat ceri, dimana bokashi babandotan mengandung unsur hara N 0,16%, P 0,06% dan K 0,57% (Anonim, 2019) kandung tersebut merupakan hara yang sangat penting dalam pertumbuhan serta perkembangan tanaman, bokashi babandotan dinilai mampu dalam meningkatkan kebutuhan nitrogen dalam tanah sehingga tanaman bandotan dijadikan sebagai pupuk (Selpiya dkk., 2020).

Jumin (2014) menyatakan bahwa penggunaan pupuk yang mengandung nitrogen dapat memberikan manfaat pada pertumbuhan vegetatif tanaman, terutama daun dan batang, serta meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara lain seperti kalium dan fosfor. Kekurangan hara nitrogen,

fosfor, dan kalium dapat mengakibatkan tanaman menjadi kerdil. Riyawati (2012), mengemukakan bahwa nitrogen yang cukup pada tanaman akan melancarkan proses pembelahan sel dengan baik karena nitrogen mempunyai peranan utama untuk merangsang pertumbuhan keseluruhan khususnya akar, daun dan batang sehingga memicu pada pertumbuhan tinggi tanaman.

Pada fase vegetatif tanaman memerlukan unsur hara N lebih banyak dibandingkan unsur hara lainnya. Idaryani (2018) menjelaskan bahwa jumlah unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman terutama nitrogen sangat penting dalam pertumbuhan akar, batang dan daun sehingga mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman.



Pada Gambar grafik pertumbuhan tanaman tomat ceri hasil pemberian POC gulma krokot mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Hal ini disebabkan perlakuan dari POC gulma krokot dapat memberikan kebutuhan hara pada tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, pemberian POC gulma krokot memberikan dampak yang

positif terhadap tinggi tanaman karena kandungan yang terdapat pada POC gulma krokot mengandung hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut Bustami dkk., (2012), pertumbuhan tanaman akan optimum apabila faktor penunjang tanaman dalam keadaan optimal dan unsur hara yang dibutuhkan dalam keadaan seimbang.

Pada grafik pertumbuhan tanaman tomat ceri hasil pemberian bokashi babandotan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Hal ini disebabkan perlakuan dari bokashi babandotan dapat memberikan kebutuhan hara pada tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, pemberian POC gulma krokot memberikan dampak yang positif terhadap tinggi tanaman karena kandungan yang terdapat pada bokashi babandotan mengandung hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut penelitian Anhar dkk., (2019), pemberian bokashi babandotan dapat meningkatkan tinggi tanaman senyawa organik yang terdapat pada bokashi babandotan yang diserap oleh akar tanaman meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman.

Tinggi tanaman tertinggi yaitu 100.25 cm, Sedangkan pada deskripsi tinggi tanaman yaitu 125 – 150 cm, tinggi tanaman tersebut lebih rendah dibanding dengan deskripsi. Pada penelitian Suratman dan Rosmawaty (2022) pemberian POC keong mas dengan konsentrasi 75 ml/liter air tinggi tanaman tertinggi yaitu 88.50 cm. Sedangkan pada penelitian Situmorang (2020) tinggi tanaman tertinggi yaitu 102,40 cm pada perlakuan dengan konsentrasi urin sapi 60 ml/liter air. Kemudian pada penelitian Silaban (2020) dengan pemberian hormon tanaman unggul 6 cc/liter air dengan tinggi tanaman tertinggi yaitu 404.94 cm.

B. Umur Berbunga (hst)

Hasil pengamatan umur berbunga tomat ceri setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6b) memperlihatkan secara interaksi pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tomat ceri. Namun pengaruh utama pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tomat ceri. Rata-rata hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga Tanaman Tomat Ceri Dengan Perlakuan POC Gulma Krokot dan Pupuk Bokashi Babandotan (Hst)

POC Gulma Krokot (ml)	Pupuk Bokashi Babandotan (g)/Tanaman				Rerata
	0 (K0)	100 (K1)	120 (K2)	140 (K3)	
0 (P0)	40.00	40.00	39.17	38.33	39.38 d
100 (P1)	35.83	34.50	33.00	35.00	34.58 c
200 (P2)	32.00	32.00	30.33	29.67	31.00 b
300 (P3)	30.00	29.67	29.33	29.17	29.54 a
Rerata	34.46 c	34.04 c	32.96 a	33.04 b	
KK = 3,13 %			BNJ P & K = 1,16		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama pemberian POC gulma krokot memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada (P3) POC gulma krokot 300ml/liter air dengan umur berbunga tercepat dengan rata-rata hari ke 29,54 hst dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan tanaman dengan umur berbunga terlambat terdapat pada perlakuan kontrol (P0) dengan rata-rata umur berbunga 39,38 hst

Umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan P3. Hal ini dipengaruhi oleh POC gulma krokot yang diberikan dimana pada POC gulma krokot

mengandung kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman salah satunya adalah unsur hara fosfor yang fungsinya sebagai bahan untuk pembentukan vitamin atau protein pada tanaman, sehingga dapat membantu asimilasi dan pernafasan yang membantu dalam proses pembungaan serta sebagai penyusun karbohidrat dan penyusun asam amino yang merupakan faktor internal dalam induksi pembungaan. Menurut Gultom (2020), fosfor dapat mempercepat proses pembungaan dan pemasakan buah pada tanaman.

Pengaruh utama pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat ceri. Dimana perlakuan umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan (K2) 120 g/polybag bokashi babandotan dengan rata-rata umur tanaman 32,96 hst dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan tanaman dengan umur berbunga terlambat terdapat pada perlakuan kontrol (K0) dengan rata-rata umur berbunga 34,46 hst.

Cepatnya umur berbunga pada tanaman tomat setelah diberikan bokashi babandotan diakibatkan oleh unsur hara yang terdapat pada bokashi babandotan salah satunya unsur fosfor yang dapat membuat tanaman cepat berbunga serta cukupnya unsur hara pada tanah membuat pertumbuhan vegetatif dan generatif pada tanaman tomat ceri optimal, dimana semakin banyak dosis pupuk yang diberikan maka akan mempercepat pembungaan. Sejalan dengan pendapat Mashud (2013) menyatakan bahwa pemberian pupuk yang sesuai serta dengan dosis kebutuhan yang pas dan terpenuhi akan mempengaruhi dan mempercepat umur berbunga tanaman. Kebutuhan unsur hara merupakan faktor penting bagi tanaman dalam berkembang.

Edo (2017) mengemukakan bahwa ketersediaan kalium yang tinggi pada tanaman akan membantu meningkatkan laju traslokasi fotosintat yang dihasilkan

pada proses fotosintesis sehingga pada masa generative ketersediaan dan traslokasi fotosintat yang tinggi dapat mempercepat proses pembungaan yang lebih banyak. Sedangkan menurut Sutejo (2009) dalam Hamid (2019), mengemukakan bahwa unsur hara P merupakan bahan pembentuk inti sel serta perkembangan jaringan meristem, unsur hara P juga dapat membentuk ikatan fosfor tinggi yang digunakan untuk proses dalam pembungaan pada tanaman.

Umur berbunga tercepat pada penelitian ini yaitu 29,54 hst, jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman tomat ceri varietas *Tropical Ruby* F1 lebih rendah daripada deskripsi yaitu 30 – 32 hari. Sedangkan pada penelitian Suratman dan Rosmawaty (2022) umur berbunga tercepat yaitu 29,21 hst dengan pemberian 75 ml/liter air POC keong mas, sedangkan pada penelitian Situmorang (2019) dengan pemberian perlakuan dengan konsentrasi urin sapi 60 ml/liter air dengan umur berbunga tercepat yaitu 28.92 hst, kemudian pada penelitian Silaban (2019) pemberian hormon tanaman unggul 6 cc/ml air umur berbunga tercepat yaitu 23.00 hst.

C. Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Hasil pengamatan cabang produktif tomat ceri setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6c) memperlihatkan secara interaksi maupun pengaruh utama pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan berpengaruh nyata terhadap cabang produktif tanaman tomat ceri. Rata-rata hasil pengamatan cabang produktif setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Cabang Produktif Tanaman Tomat Ceri Dengan Perlakuan POC Gulma Krokot dan Pupuk Bokashi Babandotan (Cabang)

POC Gulma Krokot (ml)	Pupuk Bokashi Babandotan (g)/Tanaman				Rerata
	0 (K0)	100 (K1)	120 (K2)	140 (K3)	
0 (P0)	4.00 efg	3.50 f	4.17 efg	4.50 efg	4.04 d
100 (P1)	4.50 efg	5.00 def	7.00 bcd	6.50 cde	5.75 c
200 (P2)	5.00 def	7.17 bcd	7.00 bcd	8.17 abc	6.83 b
300 (P3)	6.00 cde	7.33 bcd	8.50 abc	9.33 a	7.79 a
Rerata	4.88 d	5.75 c	6.67 b	7.13 a	
KK = 7,29 %		BNJ PK = 1,35		BNJ P & K = 0,49	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi pemberian POC gulma krokot memberikan pengaruh yang nyata terhadap cabang produktif tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada (P3K3) POC gulma krokot 300 ml/liter air dan 140 g/polybag bokashi babandotan dengan rata-rata jumlah cabang produktif 9,33 cabang tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P3K2) namun berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Sedangkan cabang produktif terendah terdapat pada perlakuan (P0K1) dengan rata-rata cabang produktif 3,50 cabang.

Jumlah cabang produktif diakibatkan oleh pemberian bokashi babandotan dan POC gulma krokot serta penggunaan varietas yang baik dan lingkungan tumbuh tanaman yang mendukung sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetatif hingga generatif tanaman tomat ceri. Menurut Marliah (2012), pertumbuhan serta hasil tanaman tomat akan tumbuh optimal apabila unsur yang dibutuhkan oleh tanaman tomat tercukupi, penambahan unsur hara seperti N membantu pertumbuhan vegetatif tanaman tomat. Unsur N yang ada pada tanah adalah faktor yang dapat mempercepat pertumbuhan serta perkembangan tanaman secara optimal, kekurangan unsur hara N dan air akan sangat mempengaruhi pertumbuhan cabang tanaman. Peran utama unsur N mempercepat pembentukan

serta pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi, pembentukan cabang dan pembentukan daun (Lingga dan Marsono, 2013).

Jumlah cabang produktif terbanyak tertinggi pada perlakuan P3K3 menghasilkan jumlah cabang produktif yaitu 9.33 cabang. Sedangkan pada penelitian Suratman dan Rosmawaty (2022) pemberian POC keong mas dengan konsentrasi 75 ml/liter air mampu menghasilkan jumlah cabang produktif yaitu 10.38 cabang. Selanjutnya pada penelitian yang telah dilaksanakan Silaban (2020) dengan pemberian hormone tanaman unggul 6 cc/liter air jumlah cabang produktif yaitu 10.21 cabang.

D. Umur Panen (hst)

Hasil pengamatan umur panen tomat ceri setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6d) memperlihatkan secara interaksi pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman tomat ceri. Namun pengaruh utama pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen tomat ceri. Rata-rata hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Umur Panen Tanaman Tomat Ceri Dengan Perlakuan POC Gulma Krokot dan Pupuk Bokashi Babandotan (Hst)

POC Gulma Krokot (ml)	Pupuk Bokashi Babandotan (g)/Tanaman				Rerata
	0 (K0)	100 (K1)	120 (K2)	140 (K3)	
0 (P0)	66.67	60.83	60.00	61.67	62.29 d
100 (P1)	65.83	60.00	61.67	60.83	62.08 c
200 (P2)	60.83	60.00	60.00	55.00	58.96 b
300 (P3)	60.00	51.67	49.17	56.67	54.38 a
Rerata	63.33 c	58.13 b	57.71 a	58.54 b	
KK = 5,19 %			BNJ P & K = 3,42		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh utama pemberian POC gulma krokot memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada (P3) POC gulma krokot 300 ml/liter air dengan umur panen tercepat dengan rata-rata hari ke 54,38 hst dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan tanaman dengan umur berbunga paling lama terdapat pada perlakuan kontrol (P0) dengan rata-rata umur panen 62,29 hst.

Umur panen tanaman tomat ceri dipengaruhi proses pertumbuhan tanaman tomat ceri, proses pertumbuhan yang baik diakibatkan oleh unsur hara pada tanaman yang tercukupi dan tidak lepas dari peran sistem perakaran, umur panen dan juga dipengaruhi oleh cepatnya proses pembungaan menjadi buah hingga panen. Hal ini disebabkan oleh metabolisme tanaman yang ditentukan oleh ketersediaan unsur hara untuk tanaman dalam jumlah yang seimbang sehingga dapat mempengaruhi proses generatif tanaman salah satunya adalah umur panen dalam proses generatif tanaman unsur hara nitrogen, fosfor serta kalium yang cukup sangat berpengaruh terhadap fase vegetatif dan proses generatif bunga.

Pengaruh utama pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh yang nyata terhadap umur panen tanaman tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan (K2) 120 g/polybag dengan rata-rata umur panen 32,96 hst dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan tanaman dengan umur panen terlama terdapat pada perlakuan kontrol (K0) dengan rata-rata umur panen 63,33 hst. Bokashi babandotan mengandung unsur kalium dan fosfor yang baik untuk tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih cepat. Agustina (2015) mengemukakan bahwa pada tanaman generatif sangat memerlukan unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium sehingga terjadi metabolisme yang baik pada tanaman.

Menurut Wulandari (2017) fosfor sangat berpengaruh dalam proses pertumbuhan dan pembentukan hasil pada tanaman, sebagai fungsi fosfor ke dalam mentransfer energi keseluruh jaringan yang ada pada tanaman. Sedangkan menurut Rianti (2012), umur panen pada tanaman sangat berkaitan dengan umur berbunga semakin cepat umur berbunga kemungkinan besar akan mempengaruhi umur panen. Hal ini dipengaruhi oleh proses pemasakan buah pada tanaman yang bunganya muncul terlebih dahulu sedangkan lamanya umur panen dapat diakibatkan karena terbatasnya ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil pengamatan parameter umur panen tercepat yaitu 54,38 hst, sedangkan pada penelitian Silaban (2020) umur panen tercepat yaitu 56.00 hst dengan pemberian dengan pemberian hormon tanaman unggul 6 cc/liter air. kemudian pada penelitian yang telah dilaksanakan Suratman dan Rosmawaty (2022) pada pemberian POC keong mas dengan konsentrasi 75 ml/liter air dimana umur panen tercepat yaitu 69.17 hari. Sedangkan pada penelitian Situmorang (2020) dengan pemberian pupuk grand K 4,5 g/polybag umur panen tercepat yaitu 58.25 hst.

E. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6e) memperlihatkan secara interaksi maupun pengaruh utama pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per-tanaman. Rata-rata hasil pengamatan jumlah buah per tanaman setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Buah Per- Tanaman Tomat Ceri Dengan Perlakuan POC Gulma Krokot dan Pupuk Bokashi Babandotan (Buah)

POC Gulma Krokot (ml)	Pupuk Bokashi Babandotan (g)/Tanaman				Rerata
	0 (K0)	100 (K1)	120 (K2)	140 (K3)	
0 (P0)	11.33 f	17.83 def	23.33 cde	27.50 cde	20.00 d
100 (P1)	14.33 efg	21.33 cde	26.50 cde	33.67 bcd	23.96 c
200 (P2)	19.00 def	25.00 cde	34.67 bcd	39.33 cd	29.50 b
300 (P3)	24.83 cde	31.33 bcd	42.17 bc	47.50 a	36.46 a
Rerata	17.37 d	23.87 c	31.67 b	37.00 a	
KK = 5,85 %	BNJ PK = 4,88		BNJ P & K = 1,78		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi pemberian POC gulma krokot dan bokashi babandotan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada (P3K3) POC gulma krokot 300 ml/liter air dan 140 g/polybag bokashi babandotan dengan rata-rata jumlah buah 47,50 buah tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P3K2) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah buah terendah terdapat pada perlakuan (P0K0) dengan rata-rata jumlah buah 11,33 buah. Hasil jumlah buah per tanaman tomat sangat dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan diketahui bahwa bokashi babandotan memiliki unsur hara N P K yang sangat penting bagi tanaman begitupun dengan POC gulma krokot.

Menurut Habiburrahman (2018), unsur hara merupakan faktor yang sangat mempengaruhi banyaknya jumlah buah yang dihasilkan, karena dalam proses pembentukan buah sangat diperlukan unsur hara yang cukup diantaranya adalah fosfor dan kalium, fosfor untuk tanaman sangat berpengaruh hampir setiap proses pertumbuhan tanaman, oleh karena itu jumlah buah yang dihasilkan tanaman tomat berbeda-beda diakibatkan perbedaan dosis serta aplikasinya yang diberikan kepada tanaman tomat.

Heryanto dkk., (2016), penggunaan pupuk organik dalam proses budidaya tanaman akan meningkatkan banyak hal seperti kandungan unsur hara yang ada didalam tanah dan memperbaiki struktur tanah dan dapat merangsang jasad renik yang ada dalam tanah, jika pemberian pupuk organik yang diberikan secara cukup maka akan meningkatkan fotosintesis dari tanaman yang pada akhirnya akan meningkatkan proses fisiologis tanaman sehingga pertumbuhan menjadi optimal dan menghasilkan produksi tanaman yang maksimal.

Ketersediaan unsur hara merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi tanaman dan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman. Berbedanya jumlah buah pertanaman setiap perlakuan dapat disebabkan oleh faktor lingkungan yang sangat mempengaruhi proses metabolisme tanaman terutama cahaya matahari yang sangat penting pada saat fotosintesis tanaman. Daun merupakan tempat terjadinya fotosintesis karena adanya klorofil pada daun, karena dapat mengubah karbondioksida dan air menjadi karbohidrat dan oksigen dengan bantuan sinar matahari. Karbohidrat kemudian digunakan untuk membentuk senyawa-senyawa lain yang dibutuhkan dan pembentukan struktur sel tanaman untuk mendukung aktivitas metabolisme lain seperti perkembangan bunga, biji atau buah.

kombinasi poc krokot dan bokashi babandotan terbaik yaitu P3K3 dengan jumlah buah per tanaman terbaik 47.50 buah. Sedangkan pada penelitian Suratman dan Rosmawaty (2022) jumlah buah per tanaman terbanyak yaitu 46.17 buah dengan pemberian perlakuan POC keong mas dengan konsentrasi 75 ml/liter air dan pupuk SP-36 dengan dosis 7,5 g/tanaman, sedangkan pada penelitian Situmorang (2020) jumlah buah per tanaman terbanyak yaitu 66.67 buah dengan pemberian konsentrasi urin sapi 60 ml/liter air dan pupuk gran K 4,5 g/polybag.

Kemudian pada penelitian Silaban (2020) dengan perlakuan NPK mutiara 16:16:16 sebanyak 22,5 g/polybag dan hormon tanaman unggul 6 cc/liter air jumlah buah buah pertanaman terbanyak yaitu 60.17 buah.

F. Berat Buah Pertanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah pertanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6f) memperlihatkan secara interaksi maupun pengaruh utama pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman. Rata-rata hasil pengamatan berat buah per tanaman setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Berat Buah Per Tanaman Tomat Ceri Dengan Perlakuan POC Gulma Krokot dan Pupuk Bokashi Babandotan (g)

POC Gulma Krokot (ml)	Pupuk Bokashi Babandotan (g)/Tanaman				Rerata
	0 (K0)	100 (K1)	120 (K2)	140 (K3)	
0 (P0)	166.00 e	196.50 def	262.33 cde	285.77 bcd	227.65 d
100 (P1)	180.22 def	245.50 cde	296.00 cde	324.52 bcd	261.56 c
200 (P2)	242.25 cde	287.17 cde	363.42 bcd	392.78 c	321.40 b
300 (P3)	294.53 cde	352.47 de	426.00 b	456.08 a	382.27 a
Rerata	220.75 d	270.41 c	336.94 b	364.79 a	
KK = 2,58 %		BNJ PK = 23,36		BNJ P & K = 8,54	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi pemberian POC gulma krokot dan bokashi babandotan memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada (P3K3) POC gulma krokot 300 ml/liter air dan 140 g/polybag bokashi babandotan dengan berat buah buah 456,08 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan (P3K2), (P1K1) dan (P2K3) namun berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya dan untuk berat buah terendah terdapat pada perlakuan (P0K0) dengan berat buah 166. 00 g.

Tinggi dan rendahnya berat buah yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh unsur hara bokashi babandotan dan POC krokot yang diberikan sehingga pada setiap perlakuan memberikan berat buah yang berbeda-beda tergantung dengan jumlah dosis yang diberikan pemberian dosis yang baik akan membuat pertumbuhan serta produksi tanaman optimal. Sesuai dengan pernyataan Lingga dan Marsono (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh hara yang tersedia, serta pertumbuhan dan hasil akan optimal jika unsur hara yang tersedia dalam keadaan cukup dan seimbang. Tanaman akan tumbuh dengan baik perlu adanya keseimbangan unsur hara dalam tanah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Pada bokashi babandotan dan POC krokot mengandung unsur hara N P K salah satunya unsur K yang sangat berpengaruh terhadap massa pembuahan yang dihasilkan pada setiap perlakuan berat buah yang dihasilkan berbeda-beda ini diakibatkan unsur K yang ada pada perlakuan yang diberikan. Menurut (Ambarwati dkk., 2019) mengatakan unsur K sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman buah khususnya berat buah dan pembentukan buah, semakin tinggi unsur hara K pada tanah maka unsur tersebut tercukupi dan menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat yang maksimal.

Pada penelitian yang telah dilakukan menghasilkan berat buah per tanaman terbaik yaitu 456,08 g, sedangkan pada penelitian Situmorang (2020) berat buah per tanaman yaitu 422,90 g dengan pemberian konsentrasi urin sapi 60 ml/liter air dan dosis pupuk grand K 4,5 g/polybag. Pada penelitian yang telah dilaksanakan Silaban (2020) berat buah per tanaman adalah 603,92 g dengan pemberian pupuk NPK mutiara 16:16:16 22,5 g/polybag dan hormon tanaman unggul 6 cc/liter air. Pada penelitian Suratman dan Rosmawaty (2022) dengan menggunakan perlakuan

POC keong mas dengan konsentrasi 75 ml/liter air dan pupuk SP-36 dengan dosis 7,5 g/polybag. berat buah per tanaman yaitu 1959,54 g.

G. Jumlah Buah Sisa (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa tomat ceri setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6g) memperlihatkan secara interaksi pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman tomat ceri. Namun pengaruh utama pemberian POC gulma krokot dan pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa tomat ceri. Rata-rata hasil pengamatan jumlah buah sisa setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Jumlah Buah Sisa Tanaman Tomat Ceri Dengan Perlakuan POC Gulma Krokot dan Pupuk Bokashi Babandotan (Buah)

POC Gulma Krokot (ml)	Pupuk Bokashi Babandotan (g)/Tanaman				Rerata
	0 (K0)	100 (K1)	120 (K2)	140 (K3)	
0 (P0)	1.00	1.50	2.00	2.17	1.67 c
100 (P1)	1.17	1.83	2.67	2.83	2.13 b
200 (P2)	2.00	2.67	3.00	3.17	2.71 b
300 (P3)	2.33	3.00	3.50	4.00	3.21 a
Rerata	1.63 c	2.25 b	2.79 b	3.04 a	
KK = 8,40 %			BNJ P & K = 0,23		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa pengaruh utama pemberian POC gulma krokot memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah sisa tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada (P3) POC gulma krokot 300 ml/liter air dengan rata-rata jumlah buah sisa 3,21 buah berbeda nyata dengan perlakuan lainnya sedangkan jumlah buah sisa terendah terdapat pada kontrol (P0) dengan rata-rata jumlah buah sisa 1,67 buah

Ketersediaan unsur hara sangat berpengaruh terhadap pembuahan tanaman tomat pada perlakuan P3 dosis yang diberikan lebih tinggi dibandingkan tanaman lainnya hal ini berpengaruh terhadap produksi tanaman tomat. Purwanto dkk., (2014), penetapan konsentrasi dan dosis dalam pemupukan sangat penting dilakukan karena akan berpengaruh tidak baik pada pertumbuhan jika tidak sesuai kebutuhan tanaman.

Pengaruh utama pupuk bokashi babandotan memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman tomat ceri. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan (K3) 140 g/polybag dengan rata-rata jumlah buah sisa 3,04 buah berbeda nyata dengan perlakuan lainnya sedangkan buah sisa terendah terdapat pada kontrol (K0) dengan rata-rata jumlah buah sisa 1,67 buah.

Rendahnya jumlah buah sisa pada tanaman tomat dipengaruhi oleh dosis yang diberikan dan pupuk yang diberikan masih tersedia walaupun tidak berjumlah banyak namun disetiap produksi tidak tinggi yang disebabkan kesuburan tanah mengalami penurunan karena unsur hara yang tersedia bagi tanaman mulai menipis. Menurut jannah dkk., (2012), pertumbuhan pada tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang ada di dalam tanah semakin optimal unsur hara yang ada di dalam tanah untuk tanaman maka tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Unsur kalium membantu proses fotosintesa dan pembentukan senyawa organik yang diangkut ke organ penimbunan, dalam hal ini umbi dan sekaligus memperbaiki kualitas buah dan jumlah buah, kalium juga mengaktifkan enzim yang diperlukan untuk membentuk pati dan protein.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat dimana buah sisa terbanyak yaitu 3.21 buah, sedangkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Suratman dan Rosmawaty (2022) jumlah buah sisa terbanyak yaitu 5.88 buah

dengan pemberian perlakuan POC keong mas 75 ml/liter air, kemudian pada penelitian Situmorang (2020) dengan pemberian konsentrasi urin sapi 60 ml/liter air jumlah buah sisa terbanyak yaitu 10.58 buah, lalu pada penelitian Silaban (2020) dengan pemberian hormon tanaman unggul 6 cc/liter air seingga jumlah buah sisa terbanyak yaitu 12.38 buah.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Interaksi POC gulma krokot dan bokashi babandotan berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik kombinasi dosis POC gulma krokot 300 ml/liter air dan bokashi babandotan 140 g/polybag.
2. Pengaruh utama POC krokot nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik POC gulma krokot dengan dosis 300 ml/liter air.
3. Pengaruh utama bokashi babandotan nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik bokashi babandotan dengan dosis 140 g/polybag.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan disarankan agar melakukan penelitian lanjutan dengan tetap menggunakan perlakuan POC gulma krokot dan bokashi babandotan pada tanaman tomat ceri, namun alangkah lebih baik jika dilakukan pada media tanam dan dosis yang lebih tinggi dari yang saya gunakan. Pada penyemaian tanaman tomat ceri ini alangkah baiknya menggunakan daun-daun kering untuk naungan yang bertujuan supaya pada permukaan benih tidak kering.

RINGKASAN

Tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) merupakan tanaman tanaman sayuran buah yang tergolong ke dalam tanaman semusim. Tanaman ini banyak mengandung nutrisi dan sebagai sumber vitamin C, A dan sedikit vitamin B, kalium folat, thiamin, niasin, vitamin B6 yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Sedangkan produksi tomat ceri di Riau menurun, penyebab dari menurunnya produksi tomat ceri dikarenakan teknik budidaya tomat yang belum maksimal seperti pemilihan varietas, proses pembibitan dan kesuburan tanah yang rendah. Untuk meningkatkan produksi tanaman tomat ceri, diperlukan upaya penggunaan pupuk organik sebagai penunjang kesuburan tanah seperti POC krokot dan bokashi babandotan.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi serta kualitas tanaman tomat ceri dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik cair merupakan pupuk yang tidak ada kandungan kimianya dan dapat membantu unsur hara pada tanah yang diperlukan oleh tanaman. Pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kadar hara yang terkandung dalam pupuk organik termasuk rendah, namun peranan terhadap sifat kimia tanah jauh melebihi pupuk kimia sintesis.

Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah rumput krokot, yang merupakan rumput musim panas di wilayah mediterrania dan krokot dapat hidup berdama gulma sayuran lainnya. Gulma krokot dapat digunakan sebagai pupuk organik cair (POC) dan juga di gunakan sebagai mikroorganisme local (MOL) atau dikonsumsi sebagai masakan dan sebagai obat herbal.

Tanaman krotok termasuk limbah pertanian yang kurang dimanfaatkan, khususnya dalam bidang pertanian. Tanaman krotok mengandung karbohidrat, protein, lemak, air dan vitamin di antaranya A, B1, B2, B3, B6, B9, C serta mineral, kalsium, magnesium, fosfor, kalium dan seng. Kandungan yang ada didalam tanaman krotok dapat menjadi sumber nutrisi dan media hidup bagi mikroorganisme. MOL pada tanaman krotok mengandung unsur hara yang terdiri dari N 0,16%, P 0,06%, K 0,5%. Jenis bakteri yang teridentifikasi dan larutan MOL antara lain mikroorganisme selulolitik dan *burkholderia* sp yang berperan penting dalam bidang pertanian karena memiliki kemampuan dalam penambatan N₂, melarutkan fosfat dan mampu memacu pertumbuhan tanaman (Anonim, 2019).

Di dalam pertanian, bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) bisa di jadikan sebagai bokasi yang mampu meningkatkan kandungan nitrogen dalam tanah dan berpotensi sebagai pupuk seperti unsur hara nitrogen 6,3%, fosfor 0,5%, kalium 4,7% (Suwahyono, 2011). Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik yang ditambahkan inokulan mikroba (EM4). Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui interaksi POC Krotok (*Portulaca oleracea*. L) dan bokashi babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*), untuk mengetahui pengaruh utama aplikasi bokashi babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap pertumbuhan dan produksi tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*), untuk mengetahui pengaruh utama aplikasi POC Krotok (*Portulaca oleracea*. L) terhadap pertumbuhan dan produksi tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*).

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kharudin Nasution KM 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian ini akan dilaksanakan selama lima bulan terhitung dari bulan Juni sampai Oktober 2021.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama yaitu POC krokot (P) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: 0, 100, 200, 300 ml/liter air. Sedangkan faktor ke dua bokashi babandotan (K) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: 0, 100, 120, 140 g/polybag. Dimana setiap perlakuan terdapat 3 kali ulangan sehingga percobaan terdiri dari 48 satuan percobaan, setiap percobaan terdiri 4 tanaman dan 2 tanaman di jadikan sampel, sehingga jumlah seluruh tanaman adalah 192 tanaman. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah cabang produktif, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, jumlah buah sisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi POC gulma krokot dan bokashi babandotan berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik kombinasi dosis POC gulma krokot 300 ml/liter air dan bokashi babandotan 140 g/polybag.

Pengaruh utama POC krokot nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik POC gulma krokot dengan dosis 300 ml/liter air (P3). Pengaruh utama bokashi babandotan nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik bokashi babandotan dengan dosis 140 g/polybag (K3).

DAFTAR PUSTAKA

- Admaja, I. S. W. 2017. Pengaruh Uji Minus One Test pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun. *Jurnal Logika*. 19(1) : 63-68.
- Agustiana., J dan Nurhayati. 2015. Pengaruh Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill L). *Jurnal Floratek*. 10(2): 46-53.
- Amandi, B., Duru M, dan Agomuo E. 2012. Chemical Profiles of Leaf, Stem, Root and Flower of *Ageratum conyzoides*. *Asian Journal of plant Science and Researc*. 2(4): 428-432.
- Ambarwati, D.T., Eka, E.S., dan Onny, C.P.P. 2020. Uji Respon Dosis Pupuk Kalium Terhadap Tiga Galur Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Di Lahan Politeknik Negeri Lampung. Tugas Akhir. Politeknik Negeri Lampung.
- Anonim. 2019. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/80561/Krokot-Sumber-Kalium>. Diakses 08 Oktober 2020.
- Anonim. 2019. Cara pembuatan POC krokot, <https://ombokorganik.id/cara-membuat-pupuk-dari-krokot>. Diakses 20 Desember 2020.
- Apriyanti, L. H. 2013. Daya Hasil Galur Harapan Tomat di Daerah Rendah (*Solanum lycopersicum* L.). Skripsi. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Arnanto, D. N dan Respatijarti. 2013. Uji Toleransi Salinitas terhadap Sepuluh Genotip F1 tomat (*Lycopersicum esculentum* L. Mill). *Jurnal Produksi Tanaman* 1(5):415-421.
- Batara, L. N. Dwiandreasantosa. Yulin, L. 2016. Aplikasi Mikroorganisme Lokal (Mol) Diperkaya Mikrob Berguna Pada Budidaya Padi System Of Rice Intensification (Sri) Organik. *Jurnal Tanah Dan Iklim*. 40(1): 67-75.
- Bustami., Sufardi, Dan Bahtiar. 2012. Serapan Hara Dan Efisiensi Pemupukan Fosfat Serta Pertumbuhan Padi Varitas Lokal. Fakultas Pertanian, Umsyah. Banda Aceh. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. 1(4): 159-170.
- Dalimunte, Y. R. 2018. Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Cerri (*Lycopersicum esculentum* Mill) pada Metode Deep Flow Techique. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Edo, A dan Y husna. 2017. Pengaruh Pemberian Urea, TSP KCl dan pupuk organik cair (POC) Kulit Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah Kerting (*Capsicum annum* L). *JOM Faperta*. 4(1): 1-13.

- Ernawati, H., T., Palupi dan M., Nizar. 2016. Teknologi Pengolahan Torakur (Tomat Rasa Kurma) Sebagai Alternatif Meningkatkan Nilai Ekonomis Buah Tomat. Di Dusun Kajang Kecamatan Junrejo Kota Batu. *Jurnal Teknologi Pangan*. 7(3): 107-113.
- Fitriani, E. 2012. *Untung Berlipat Budaya Tomat Di Berbagai Media Tanam*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Gultom, R. R. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfat Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *Jurnal Darma Agung*. 28(2): 253-268.
- Habiburrahman, H. 2018. *Ketersediaan Fosfor Pada Lahan Padi Sawah Berdasarkan Intensitas Penggunaannya Di Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat The Phosphorus Availability In Rice Fields Based On Using Intensity In Gerung Sub District The Regency West Lombok (Doctoral Dissertation, Universitas Mataram)*.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. PT. Agro Media Pustaka: Jakarta Selatan.
- Hamid, A. 2019. Pengaruh Pemberian Kompos Tricoderma dan Pupuk TSP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Hapsari, R., D, Indradea dan E. Ambarwari. 2017. Pengaruh Pengurangan Jumlah Cabang dan Jumlah Buah Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Vegetalika*. 6(3): 37-49.
- Hardian, R., G, Meiriani dan Haryati. 2013. Peningkatan Kadar Vitamin C Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* L. Mill) Dataran Rendah Dengan Pemberian Hormon GA3. *Jurnal Online Agroteknologi*. 2 (1): 333-339.
- Hariana. 2015. *262 Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal. 187-189.
- Hartatik, W., Husnain dan Widowati, L. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 9(2): 107-120.
- Hendri, M. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Mpk Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agrivor*. 14(2): 22-30.
- Heryanto, M. A., Sukayat, Y., dan Supyandi, D. 2016. Model Perilaku Petani Dalam Adopsi Sistem Usahatani Padi Organik: Paradoks Sosial-Ekonomi-Lingkungan. *Jurnal Sosiohumaniora*. 18(2): 149-154.
- Hidayati, E. 2013. Kandungan Fosfor, C/N, dan pH Pupuk Cair Hasil Fermentasi Kotoran Berbagai Ternak. Skripsi fakultas pendidikan matematika dan

ilmu pengetahuan alam program studi Pendidikan Biologi IKIP PGRI Semarang.

- Idaryani, L dan S., Umar. 2018. Pengaruh Pemupukan N, P, K dan Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai dilahan Sulfat Masam Bergambut. *Jurnal Agrista*. 15(3): 94-101
- Isda, M. N., Fatonah, S., dan Fitri, R. 2013. Potensi Ekstrak Daun Gulma Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan (*Paspalum conjugatum* Berg). *Jurnal Biologi*. 6(2): 120-125.
- Jannah, N., F, Abdul Dan Murhanuddin. 2012. Pengaruh Macam Dan Dosis Pupuk Npk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Bibit Kepala Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Media Sains*. 2(4): 48-54.
- Jumin, H. B. 2014. *Dasar-Dasar Agronomi*. Rajawali Pers: Jakarta.
- Rezi, J., Anizam, Z dan Azwir A. 2019. Pengaruh Pemberian Bokashi Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Pertumbuhan dan Mutu Gizi Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *UNES Journal of Scientech Research*. 4(3): 90-99.
- Lingga, P Dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Manalu, G. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicon esculentum* Mill) pada Konsentrasi Nutrisi yang Berbeda dengan Sistem Hidriponik. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Manalu Greceya, Mariati, dan Nini Rahmawati. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tomat Ceri pada Konsentrasi Nutrisi yang Berbeda dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi FP USU*. 7(1): 117-124.
- Mashud, N., Maliang, R. B dan Nur, M. 2013. Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Aren Belum Menghasilkan. *Artikel palma*. 14(1): 1-9.
- Marliah, A. 2012. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* (L.)). *Jurnal Agrista*. 16(1): 22-28
- Opin, A. M dan W, Eko. 2018. Kompetisi Antara Gulma Krokot (*Portulaca oleracea*) dengan Kembang Kol (*Brassica oleracea* L. var. botrytis) pada Berbagai Tingkat Pemberian Niitrogen. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(9): 2527-8452
- Purwanto, J. K., K. Agustiana dan Yursida. 2014. Tanggapan Tanaman Jagung Manis terhadap Alpikasi Urin Sapi dan Pupuk Anorganik di Lahan Pasang Surut Tipe Luapan C. *Jurnal lahan sub optimal*. 3(2): 132-137.

- Putri, R.M., Adiwirman dan E. Zuhry. 2014. Studi Pertumbuhan dan Daya Hasil Empat Galur Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) di daerah rendah. JOM Faperta 1(2):26-35.
- Rahmatullah, W., Yuni, K dan Yunita W. 2019. Pengaruh Kompos Limbah Kulit Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dengan Metode Takakura terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Tomat Ceri *Lycopersicum esculantum* Mill). Jurnal Biologi. 2(1): 16-22.
- Ramdani, H., Rahayu, A dan Setiawan, H. 2018. Peningkatan Produksi dan Kualitas Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme) dengan Penggunaan Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk SP-36. Jurnal Agronida. 4(1): 24-31.
- Rianti. 2012. Pembungaan Dan Produksi Buah. Diperoleh Dari [Http: // Www. Elisaugm.Ac. Id](http://www.elisaugm.ac.id). Diakses Pada Tanggal 16 Agustus 2022
- Riyawati. 2012. Pengaruh Residu Pupuk Kandang Ayam dan Sapi Pada Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) di media gambut. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Rosmawati, T dan Suratman. 2022. Uji Aplikasi POC Keong Mas dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme). Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru. 33(4): 35-50.
- Sari, A. W., Azwir Anhar, Anizam Zein. 2017. Respon Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan Pemberian Bokashi Tithonia (*Tithonia diversifolia*). Jurnal Bioscience. 1(1): 23-30.
- Sani, A., Widiyanto, & Lestariningsih, I. D. 2017. Hubungan ketebalan topsoil dan karakteristik lapisan tanah dengan laju infiltrasi di PT. Araya Megah Abadi Golf, Malang. Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan. 4(2): 515–519.
- Selpiya, A. Setiowati, N dan Fahrurrozi. 2020. Efektifitas Pupuk Organik Cair Paitan, Babandotan dan Eceng Gondok pada Tanaman Bawang Merah. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Setiawan, R. 2019. Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Ayam dan Pupuk NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Silaban, S.M. 2020. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Hormon Tanaman Unggul terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.

- Situmorang, C. L. 2020. Pengaruh Aplikasi Fermentasi Urin Sapi dan Gren-K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Soedomo, P.R.D. 2012. Uji Daya Hasil Lanjutan Tomat Hibrida di Dataran Tinggi Jawa Timur. *Jurnal Hortikultura*. 22(1): 8-13.
- Sopha, G dan Uhan, T 2013, Application of liquid organic fertilizer from city waste on reduce urea application on chinese mustard (*Brassica juncea* L.) cultivation, *AAB Bioflux*. 5(1): 39-44.
- Suwahyono, U. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien. Jakarta: Penebar Swadaya
- Trisno, W. D., Hasanah U. 2016. Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Beberapa Sifat Fisik Entisol Lembah Palu". *Jurnal Agrotekbis*. 4(3): 288-294.
- USDA. 2019. Plants Profile for *Solanum Lycopersicum Cerasiforme* (Garden Tomato). <https://www.plants.usda.gov/core/profile?symbol=SOLYC>. Diakses pada Tanggal 23 September 2020.
- Wulandari, E., B. Guritno., dan N. A. 2014. Pengaruh Kombinasi Jumlah Tanaman Per Polybag dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Var. Venus. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(6): 464-473.
- Yamin, A. 2012. Analisis Resiko Produksi Tomat Ceri pada Daerah Pecet Segar Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Zakaria. 2013. Pemanfaatan Kulit Telur dan Air Cucian Beras dengan Penambahan CMA pada Media Tanam untuk Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian Tahun 2020/2021

No	Kegiatan	Tahun 2020/2021																			
		Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Lahan	■																			
2	Pembuatan Perlakuan																				
	a. Bokashi babandotan	■																			
	b. POC krokot		■																		
3	Persemaian			■																	
4	Pengisian Polybag dan Pemberian Bokashi Babandotan			■																	
5	Pemasangan Label			■																	
6	Penanaman					■															
7	Pemeliharaan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Pemberian POC Krokot					■															
9	Pengamatan																				
	a. Tinggi Tanaman							■	■	■	■										
	b. Umur Berbunga									■											
	c. Jumlah cabang produktif											■									
	d. Umur panen													■							
	e. Jumlah buah pertanaman														■						
	f. Berat buah pertanaman															■					
g. Jumlah buah sisa																	■				
10	Panen																			■	
11	Laporan																				■

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Tomat Ceri Varietas Tropical Ruby F1

Asal	: Balai Penelitian Tanaman Sayuran
Golongan	: Hibrida
Tipe pertumbuhan	: Indeterminate
Tinggi tanaman	: 125 – 150 cm
Bentuk batang	: Bulat hati
Diameter batang	: 2 - 3 cm
Warna batang	: Hijau
Bentuk daun	: Daun majemuk bercelah menyirip (lukullus)
Warna daun	: Hijau muda
Umur mulai berbunga	: 25 hari setelah tanam
Umur panen	: 55 – 60 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Bulat hati
Warna buah muda	: Hijau muda
Warna buah masak	: Merah
Rasa buah	: Agak masam
Bentuk biji	: Bulat lonjong pipih
Warna biji	: Krem

Lampiran. 3 Pembuatan Bokashi Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.)

Bahan :

1. Babandotan 4 kg
2. Dedak 500 g
3. Sekam 2 kg
4. Larutan gula merah 1 liter air
5. EM4

Alat:

1. Timbangan
2. Pisau
3. Karung goni

Cara :

1. Pembuatan pupuk organik bokashi babandotan dengan mencampurkan 4 kg babandotan, 500 g dedak, 2 kg sekam, larutan gula merah 1 liter yang sudah di campur dengan air dan EM4.
2. Pencampuran dilakukan perlahan-lahan, pastikan bahan mempunyai kandungan air 30-40% air, kandungan air dicirikan apabila digenggam tidak keluar air jika dilepaskan campuran tersebut akan mekar.
3. Lalu campuran bokashi masukkan ke dalam karung goni, kemudian ditutup dan diikubasi selama 7 hari. Suhu bahan campuran antara 30-50°C dan dikontrol setiap 5 jam. Apabila suhu tinggi maka campuran bokashi tersebut dibolak balik lalu di diamkan agar suhu turun lalu ditutup kembali. Setelah 14 hari pupuk bokashi sudah terbentuk dan bisa diaplikasikan langsung ke tanaman (Rezi., dkk 2019).

Lampiran. 4 Pembuatan POC Krokot (*Portulaca oleracea. L*)**Bahan:**

1. Krokot 300 gr
2. Gula merah 30 ml
3. Air 1 liter

Alat:

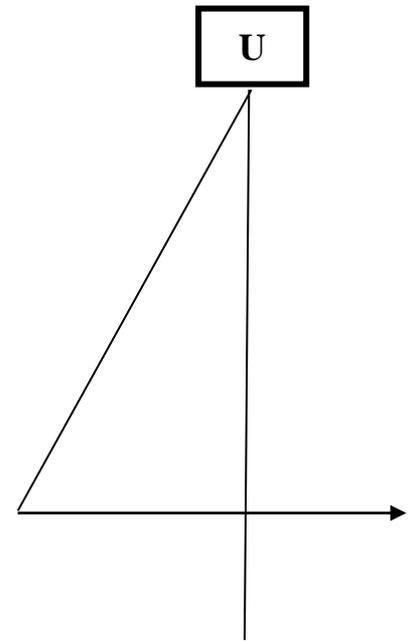
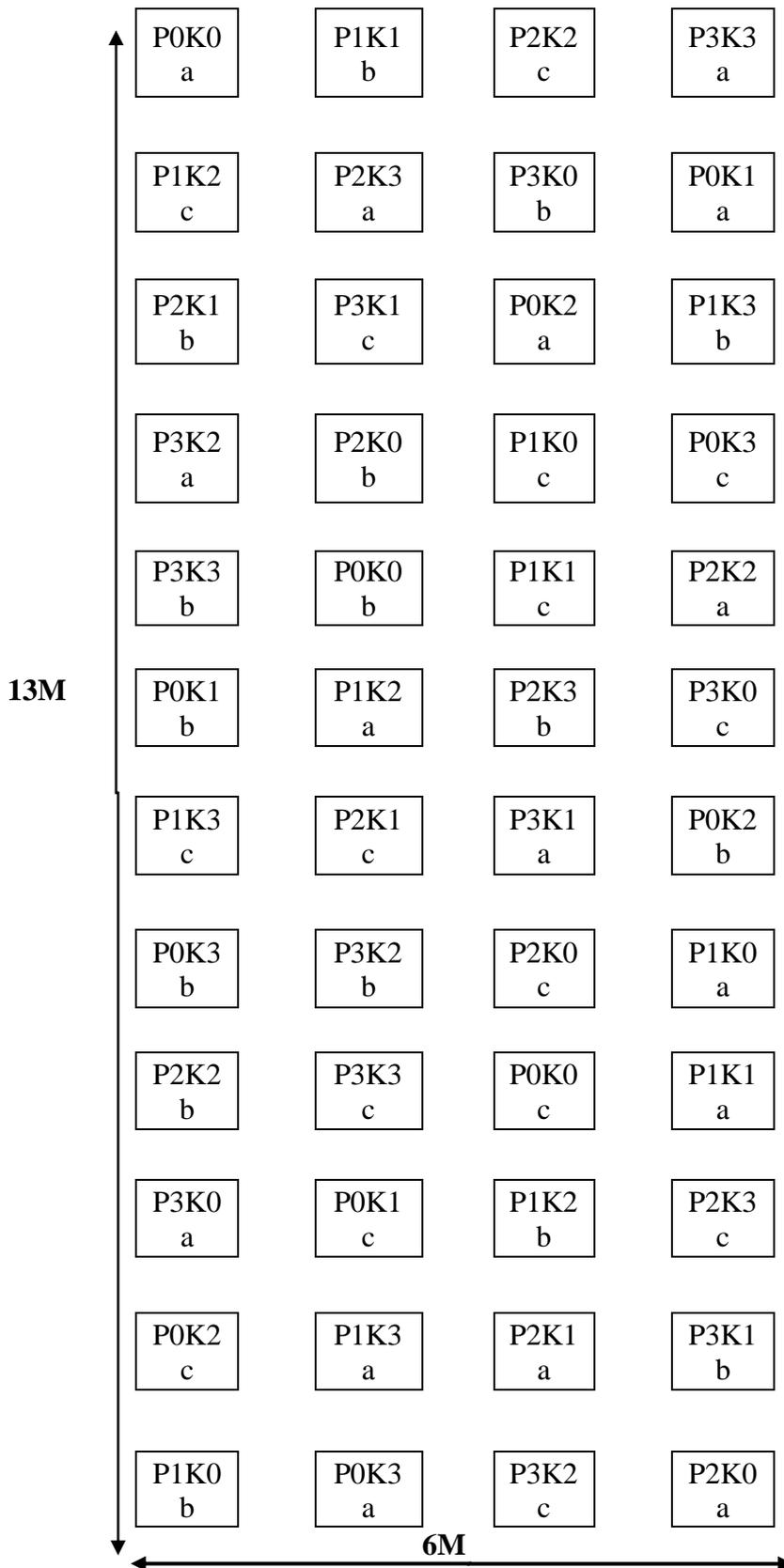
1. Ember plastic
2. Sendok adukan
3. Kain saringan
4. Media penyimpanan (Botol)

Cara:

1. Untuk pembuatan POC ini haluskan krokot dengan menggunakan belender atau ditumbuk sampai halus.
2. Campur gula merah, krokot yang sudah dihaluskan serta air lalu semua bahan aduk hingga merata.
3. Setelah bahan tercampur secara merata, simpan ke dalam media penyimpanan dengan ditutup rapat kedap udara.
4. Pupuk POC ini di simpan selama 14 hari setiap per 3 hari tutup dibuka selama 5-10 detik untuk mengeluarkan gas sisa fermentasi.

*) Sumber : Anonim, Cara pembuatan POC krokot, <https://ombokorganik.id/cara-membuat-pupuk-dari-krokot>.

Lampiran. 5 Layout (Denah) Penelitian di Lapangan



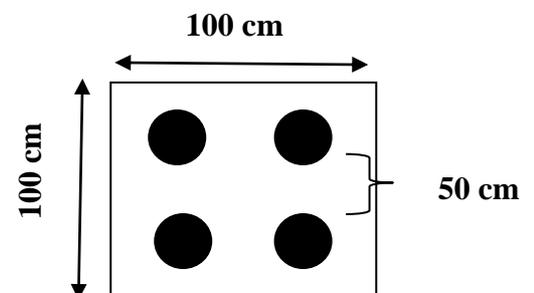
Keterangan :

P : POC Krokot

K : Bokashi Babandotan

0,1,2,3: Taraf Perlakuan

a,b,c : Ulangan



Lampiran 6. Daftar Analisis Ragam (ANOVA)

A. Tinggi Tanaman (Hst)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	23,794.79	7,931.60	210.19 sf	2,90
K	3	2,024.54	674.85	17.88 sf	2,90
PK	9	557.05	61.89	1.64 ns	2,19
Error	32	1,207.55	37.74		
Jumlah	47	27,583.94			

B. Umur Berbunga (Hst)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	690.54	230.18	208.47 sf	2,90
K	3	19.83	6.61	5.99 sf	2,90
PK	9	12.54	1.39	1.26 ns	2,19
Error	32	35.33	1.10		
Jumlah	47	758.25			

C. Umur Panen (Hst)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	492.05	164.02	17.26 sf	2,90
K	3	248.30	82.77	8.71 sf	2,90
PK	9	170.97	19.00	2 ns	2,19
Error	32	304.17	9.51		
Jumlah	47	1,215.49			

D. Jumlah Cabang Produktif (Cabang)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	93.11	31.04	156.81 sf	2,90
K	3	35.94	11.98	60.53 sf	2,90
PK	9	13.10	1.46	7.36 sf	2,19
Error	32	6.33	0.20		
Jumlah	47	148.48			

E. Jumlah Buah Per-Tanaman (Buah)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	1,836.52	612.17	236.49 sf	2,90
K	3	2,679.19	893.06	345.01 sf	2,90
PK	9	72.44	8.05	3.11 sf	2,19
Error	32	82.83	2.59		
Jumlah	47	4,670.98			

Mmmm

F. Berat Buah Per-Tanaman (g)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	167,115.01	55,705.00	937.96 sf	2,90
K	3	152,464.40	50,821.47	855.73 sf	2,90
PK	9	2,396.05	266.23	4.48 sf	2,19
Error	32	1,900.47	59.39		
Jumlah	47	323,875.93			

G. Jumlah Buah Sisa (Buah)

SV	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5 %
P	3	16.30	5.43	130.42 sf	2,90
K	3	14.22	4.74	113.75 sf	2,90
PK	9	0.63	0.07	1.69 ns	2,19
Error	32	1.33	0.04		
Jumlah	47	32.49			

Keterangan : sf = Signifikan
ns = Non Signifikan

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuatan POC krokot

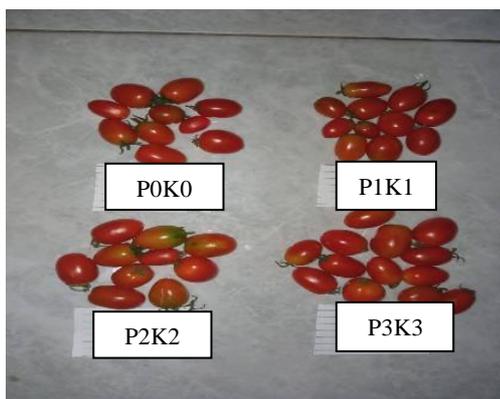


Gambar 2. Pembuatan bokashi babandotan



Gambar 3. Perbandingan berat buah pertanaman pada tomat ceri.

- a). P0K0 : Tanpa perlakuan dengan berat 5,1 gr
- b). P1K1 : Dengan berat 6,1 gr
- c). P2K2 : Dengan berat 8,4 gr
- d). P3K3 : Dengan berat 10,7 gr



Gambar 4. Perbandingan jumlah buah perparameter

- a). P0K0: 10 buah
- b). P1K1: 11 buah
- c). P2K2: 10 buah
- d). P3K3: 13 buah



Gambar 5. Lahan penelitian (20/08/2021)



Gambar 6. Kunjungan dosen pembimbing kelahan penelitian pada tanggal (30/09/2021)