

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA
VARIETAS TOMAT (*solanum lycopersicum* L.) TERHADAP
PEMBERIAN POC AZOLLA**

S K R I P S I

Oleh :

**SYAHRUL HABIBIE
1504290168
AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA
VARIETAS TOMAT (*solanum lycopersicum* L.) TERHADAP
PEMBERIAN POC AZOLLA**

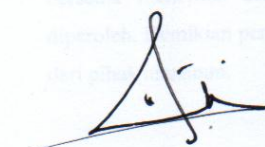
SKRIPSI

Oleh :

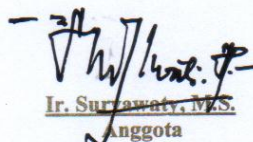
SYAHRUL HABIBIE
NPM : 1504290168
AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing



Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan arfiani Barus, M.P.
Ketua



Ir. Surtawaty, M.S.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 19 November 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Syahrul Habibie

NPM : 1504290168

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “ Respon Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.)” berdasarkan hasil penelitian pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain saya mencantumkan sumber yang jelas.

Demikianlah 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 diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, November 2020

Yang menyatakan



Syahrul Habibie

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul “Respon Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap Pemberian POCAzolla”. Tidak lupa penulis haturkan sholawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril maupun materil.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus Ketua Komisi Pembimbing.
4. Ibu Suryawaty, M.S. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan di Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh teman-teman atas bantuan dan dukungannya.
7. Abangda Herianto, S.P. yang telah banyak memberikan pengarahan dan tuntunan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian di lapangan.

Skripsi ini tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk kesempurnaan.

Medan, April 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Tomat	4
Morfologi Tanaman Tomat	4
Syarat Tumbuh Tanaman Tomat	6
Iklim	6
Tanah	6
Peranan Varietas	7
Peranan POC Azola	7
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu	9
Bahan dan Alat	9
Metode Penelitian	9
Pelaksanaan Penelitian	11
Persiapan Lahan	11
Pengolahan Tanah	11
Pembuatan Plot	11
Apikasi POC Azola	11
Persiapan Benih	12

Persemaian Tanaman Tomat	12
Penanaman.....	12
Pemeliharaan Tanaman	12
Panen	13
Parameter Pengamatan	14
Tinggi Tanaman.....	14
Jumlah Klorofil.....	14
Umur Berbunga	14
Berat Buah per Tanaman	14
Berat Buah per Plot.....	14
Kadar Vitamin C.....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
Kesimpulan.....	28
Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pengaruh Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC <i>Azolla</i> terhadap Tinggi tanaman Tinggi Tanaman Tomat 1 MST – 4 MST	16
2.	Pengaruh Pemberian POC <i>Azolla</i> terhadap Jumlah Klorofil Tanaman Tomat.....	18
3.	Pengaruh Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC <i>Azolla</i> terhadap Umur Berbunga Tanaman Tomat	20
4.	Pengaruh Pemberian POC <i>Azolla</i> terhadap Berat Buah Tomat per Tanaman	21
5.	Pengaruh Pemberian POC <i>Azolla</i> terhadap Berat Buah Tomat per Plot.....	24
6.	Pengaruh Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC <i>Azolla</i> terhadap Kadar Vitamin C Buah Tomat.....	26

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Jumlah Klorofil Tanaman Tomat dengan Pemberian POC <i>Azolla</i>	19
2.	Hubungan Berat Buah Tomat per Tanaman dengan Pemberian POC <i>Azolla</i>	23
3.	Hubungan Berat Buah Tomat per Plot dengan Pemberian POC <i>Azolla</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Analisis Kandungan Vitamin C.....	31
2.	Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo.....	32
3.	Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Tymoti	33
4.	Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Tantina.....	34
5.	Bagan Penelitian Plot Keseluruhan	35
6.	Bagan Sampel Plot Penelitian	36
7.	Tinggi Tanaman Tomat 1 MST (cm)	37
	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 1 MST.....	37
8.	Tinggi Tanaman Tomat 2 MST (cm)	38
	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 2 MST.....	38
9.	Tinggi Tanaman Tomat 3 MST (cm)	39
	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 3 MST.....	39
10.	Tinggi Tanaman Tomat 4 MST (cm)	40
	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 4 MST.....	40
11.	Jumlah Klorofil Daun Tomat (CCI)	41
	Daftar Sidik Ragam Klorofil Daun Tomat	41
12.	Umur Berbunga Tanaman Tomat (hari).....	42
	Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Tomat.....	42
13.	Berat Buah Tomat per Tanaman (g).....	43
	Dafatar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Tanaman.....	43
14.	Berat Buah Tomat per Plot (kg)	44
	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Plot.....	44
15.	Kandungan Vitamin C Buah Tomat (mg/100g).....	45
	Daftar Sidik Ragam Kandungan Vitamin C Buah Tomat.....	45
16.	Rangkuman Uji Sidik Ragam Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) terhadap Pemberian POC <i>Azolla</i>	46

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tomat(*Solanum lycopersicum* Mill.) merupakan tanaman sayuran yang termasuk dalam famili *Solanaceae*. Manfaat dari buah tomat yaitu mampu mengobati berbagai macam penyakit seperti sembelit, sariawan, gusi berdarah dan menurunkan tekanan darah tinggi. Setiap 100 g tomat mengandung karbohidrat 4,20 g, protein 1 g, lemak 0,30 g dan berbagai macam vitamin seperti vitamin A 1500 (SI), vitamin B 0,060 mg, vitamin C 40 mg dan mineral seperti fosfor (P) 27 mg, kalsium (Ca) 5 mg dan zat besi (Fe) 0,50 mg (Cahyono dan Bagus, 2014). Tanaman tomat dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal ini disebabkan kandungan gizi buah tomat yang terdiri dari vitamin dan mineral yang sangat berguna untuk mempertahankan kesehatan dan mencegah penyakit(Sari *dkk.*, 2017).

Tomat mempunyai prospek yang baik dalam pengembangan agribisnis, karena nilai ekonominya tinggi, gizi yang dikandung seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin. Melihat potensi pasar di dalam negeri maupun luar negeri yang cukup besar, maka budidaya tanaman tomat mempunyai prospek yang cukup cerah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya buah tomat yang dimanfaatkan masyarakat. Pemanfaatan buah tomat saat ini sudah beragam selain dikonsumsi segar, buah tomat juga sebagai penambah cita rasa dan kelezatan berbagai macam masakan, serta dimanfaatkan untuk industri. Permintaan pasar terhadap komoditas dari tahun ke tahun semakin meningkat namun, hingga saat ini masih banyak kendala yang dialami para petani tomat, mulai dari masalah

penerapan teknik budidaya yang tepat, masalah hama dan penyakit pada tanaman tomat, hingga masalah pemasaran hasil panen(Wahyuni,2013).

Permasalahan usaha pertanian tanaman tomat adalah produksinya yang masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksinya. Meningkatkan produksi tomat, berbagai cara dapat dilakukan diantaranya melalui perbaikan teknologi budidaya seperti perbaikan varietas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta perbaikan cara penanganan pasca panen.Salah satu teknik budidaya tanaman yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat adalah dengan menggunakan teknik pemupukan. Penambahan pupuk pada budidaya dapat meningkatkan kesuburan tanah sehingga diharapkan dapat membuat tanaman tersebut tumbuh baik dan optimal(Fadel, 2017).

Azolla merupakan salah satu jenis tanaman ganggang yang dapat digunakan sebagai pupuk organik khususnya untuk kegiatan budidaya tanaman padi. *Azolla* dapat digunakan sebagai pupuk organik yang mampu memenuhi kebutuhan hara terutama N bagi tanaman. Kemampuan *Azolla* menyediakan N bagi tanaman adalah karena pada *Azolla* terdapat Cyanobacteria yang kemudian keduanya melakukan simbiosis mutualisme. Simbiosis keduanya kemudian dinamakan *Anabaena azollae*. *Anabaena azollae* dapat memfiksasi N₂ bebas diudara sehingga dapat meyumbang kebutuhan N bagi tanaman didalam tanah (Sudjana, 2014).

Azolla dapat diberikan dalam bentuk segar, kering ataupun dalam bentuk kompos. Kelebihan *Azolla* dibanding sumber bahan organik lain yaitu selain kadar N tinggi (nisbah C/N rendah) juga mengandung hara lain seperti P, K, Ca, Mg, Fe, lemak, protein dan gula terlarut dalam kondisi seimbang (Suyana, 2001).

Kandungan N yang tinggi pada *Azolla* dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan vegetatif seperti daun, batang dan akar. Analisis komposisi pupuk kompos *Azolla* menunjukkan bahwa kandungan N total sebesar 2,77 %, C-organik 27,72% dan C/N ratio 10. Oleh karena itu, *Azolla pinnata* layak digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk cair (Waruwu, 2018).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa varietas Tomat (*Solanum lycopersicum L*) terhadap pemberian POC *Azolla*

Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tanaman tomat.
2. Ada perbedaan respon pertumbuhan dan produksitanaman tomat terhadap pemberian POC *Azolla*.
3. Ada perbedaan respon pertumbuhan dan produksi tanamantomat terhadap interaksi beberapa varietas dan pemberian POC *Azolla*.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan sebagai dasar penulisan skripsi yang merupakan salahsatu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Tomat

Tanaman tomat berasal dari Amerika Serikat yaitu daerah sekitar Meksiko sampai Peru. Pada awalnya tanaman tomat menyebar sebagai gulma di seluruh wilayah tropik Amerika melalui kotoran burung pemakan biji dan penyebaran ke Eropa dan Asia dibawa oleh orang Spanyol. Di Indonesia sendiri tanaman tomat menyebar setelah kedatangan orang Belanda dan saat ini sudah tersebar di wilayah tropik dan sub tropik. Dalam ilmu botani, tanaman tomat termasuk ke dalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Magnoliopsida*, Ordo *Solanales*, Famili *Solanaceae*, Genus *Lycopersicum* dan Spesies *Solanum lycopersicum* Mill (Dewi, 2017).

Tomat (*S. Lycopersicum*) merupakan salah satu tanaman yang sangat dikenal oleh masyarakat Indonesia. Pemanfaatannya sebagai lalap dan bahan tambahan dalam masakan. Kandungan senyawa dalam buah tomat di antaranya solanin (0,007 %), saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, bioflavonoid (termasuk likopen, α dan β – karoten), protein, lemak, vitamin, mineral dan histamin. Likopen merupakan salah satu kandungan kimia paling banyak dalam tomat. 100 gram tomat rata – rata mengandung likopen sebanyak 3 – 5 mg (Febriansahdkk., 2008).

Morfologi Tanaman Tomat

Akar

Tanaman tomat memiliki akar tunggang, akar cabang serta akar serabut yang berwarna keputih– putihan dan berbau khas. Perakaran tanaman tidak

terlaludalam, menyebar ke semua arah hingga kedalaman rata – rata 30 – 40 cm dan dapat mencapai 60 -70 cm (Sagala, 2009).

Batang

Batang tomat berwarna hijau dan berbentuk segi empat sampai bulat. Pada permukaan batang ditumbuhi bulu– bulu halus dan memiliki banyak cabang, berbentuk perdu. Tinggi tanaman dapat mencapai 2 meter atau lebih. Batang tanaman sewaktu muda mudah patah, sedangkan setelah tua menjadi keras hampir berkayu. Selain itu batang tanaman tomat dapat bercabang dan apabila tidak dilakukan pemangkasan akan bercabang banyak dan akan menyebar secara merata (Wardhani, 2005).

Daun

Daun tanaman tomat berbentuk oval, bagian tepinya bergerigi dan membentuk celah - celah menyirip agak melengkung ke dalam. Daun berwarna hijau dan merupakan daun majemuk ganjil yang berjumlah 5 – 7. Ukuran daun sekitar (15 – 30 cm) x (10 – 25) cm. Daun majemuk pada tomat tersusun spiral mengelilingi batang (Dimiyati, 2012).

Bunga

Bunga tanaman tomat tergolong bunga sempurna (*hermaprodite*) yaitu organ jantan dan betina terletak pada bunga yang sama. Ukuran bunga relatif kecil sekitar 2 cm. Bunga berwarna kuning dan tersusun dalam satu rangkaian. Bunga tomat tumbuh pada cabang yang masih muda dengan posisi menggantung (Lestari, 2015).

Buah dan Biji

Buah tomat memiliki bentuk yang bervariasi tergantung pada jenisnya. Ada yang berbentuk bulat, agak bulat, agak lonjong hingga oval. Ukurannya pun bervariasi dimulai dari yang paling kecil hingga yang berukuran besar tergantung varietasnya. Buah tomat yang masih muda berwarna hijau muda, bila sudah matang warnanya menjadi merah. Buah tomat banyak mengandung biji, lunak berwarna putih kekuningan yang tersusun secara berkelompok dan dibatasi oleh daging buah. Biji tomat saling melekat karena adanya lendir pada ruang - ruang tempat biji bersusun (Wuryandari, 2015).

Syarat Tumbuh Tanaman Tomat

Iklim

Tanaman tomat membutuhkan banyak sinar matahari untuk pertumbuhannya dengan curah hujan yang cukup tinggi yaitu 250 - 1250 mm/tahun. Tomat secara umum dapat ditanam di dataran rendah, medium dan tinggi tergantung varietasnya. Suhu optimal untuk pertumbuhannya adalah 23 °C pada siang hari dan 17°C pada malam hari. Kelembaban yang ideal adalah 70 % sedangkan intensitas cahaya yang diperlukan antara 0 - 2 jam per hari (Prakoso, 2011).

Tanah

Tomat bisa ditanam pada semua jenis tanah seperti andosol, regosol, latosol, ultisol dan grumosol, namun demikian tanah yang paling ideal dari jenis lempung berpasir yang subur, gembur, memiliki kandungan bahan organik yang tinggi serta mudah mengikat air (porous). Untuk pertumbuhan yang baik pH yang

sesuai adalah 5 – 6 dengan pengairan yang cukup dan teratur mulai tanam sampai tanaman dapat dipanen (Saragih, 2008).

Peranan Varietas

Varietas tomat baik lokal maupun unggul yang sering dibudidayakan para petani Indonesia, Varietas lokal umumnya kurang respon terhadap pemupukan organik dan potensi hasil rendah. Upaya meningkatkan produksi tomat tidak dapat dilepaskan dari varietas. Varietas unggul yang ditanam diharapkan mampu menghasilkan 45 – 70 ton/ha. Meningkatkan toleran terhadap serangan hama dan penyakit. Varietas timoty, servo dan tantyna memiliki produksi yang lebih tinggi dibandingkan lokal, namun diantara keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan baik dari umur panen, jenis dan bentuknya, varietas unggul berperan paling menonjol dalam peningkatan produksi (Adisarwanto, 2007).

Peranan Pupuk Organik Cair *Azolla*

Azolla merupakan salah satu jenis tanaman ganggang yang dapat digunakan sebagai pupuk organik khususnya untuk kegiatan budidaya tanaman padi. *Azolla* dapat digunakan sebagai pupuk organik yang mampu memenuhi kebutuhan hara terutama N bagi tanaman. Kemampuan *Azolla* menyediakan N bagi tanaman adalah karena pada *Azolla* terdapat Cyanobacteria yang kemudian keduanya melakukan simbiosis mutualisme. Simbiosis keduanya kemudian dinamakan *Anabaena azollae*. *Anabaena azollae* dapat memfiksasi N₂ bebas diudara sehingga dapat menyumbang kebutuhan N bagi tanaman didalam tanah (Sudjana, 2014).

Azolla dapat diberikan dalam bentuk segar, kering ataupun dalam bentuk kompos. Kelebihan *Azolla* dibanding sumber bahan organik lain yaitu selain kadar

N tinggi (nisbah C/N rendah) juga mengandung hara lain seperti P, K, Ca, Mg, Fe, lemak, protein, gula terlarut dalam kondisi seimbang (Suyana, 2001). Kandungan N yang tinggi pada *Azolla* dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan vegetatifnya seperti daun, batang dan akar. Analisis komposisi pupuk kompos *Azolla* menunjukkan bahwa kandungan N total sebesar 2,77 %, C-organik 27,72% dan C/N ratio 10. Oleh karena itu, *Azolla pinnata* layak digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk cair (Waruwu, 2018).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian akan dilaksanakan di Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis Desa Aras Kabu Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian ± 27 mdpl.

Penelitian dilaksanakan pada bulan September– Desember 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih tomat varietas Servo, varietas Tymoti, varietas Tantyna, POC *Azolla*, insektisida Marsal 500 EC dan fungisida Antracol 70 WP.

Alat yang digunakan adalah traktor tangan, cangkul, parang, metaran, gembor, handsprayer, timbangan kalkulator dan alat tulis.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan dua faktor yang diteliti, yaitu :

1. Petak Utama (PU) dengan 3 taraf, yaitu :

V_1 : Varietas tymoti F_1

V_2 : Varietas servo F_1

V_3 : Varietas tantyna F_1

2. Anak Petak (AP) Faktor pemberian POC Azola dengan 4 taraf, yaitu :

A_0 : Tanpa perlakuan

A_1 : 250 ml / plot

A_2 : 500 ml / plot

A_3 : 1000 ml / plot

Jumlah kombinasi perlakuan $3 \times 4 = 12$ kombinasi, yaitu :

V_1A_0	V_2A_0	V_3A_0
V_1A_1	V_2A_1	V_3A_2
V_1A_3	V_2A_3	V_3A_1
V_1A_4	V_2A_4	V_3A_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah tanaman per plot	: 12 tanaman
Jumlah tanaman sampel	: 4 tanaman
Jumlah plot penelitian	: 36 plot
Lebar plot penelitian	: 100 cm
Panjang plot penelitian	: 200 cm
Luas plot penelitian	: 200 m ²
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Jarak tanam	: 30 cm x 70 cm
Jumlah tanaman seluruhnya	: 432 tanaman
Jumlah sampel seluruhnya	: 144 tanaman

Metode Analisa Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan Sidik Ragam dan dilanjutkan dengan Uji beda Rataan menurut Duncan (DMRT) menurut Gomez dan Gomez (1996).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan yang akan dijadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (gulma), sisa-sisa tanaman dan batuan yang terdapat pada areal. Kemudian sampah dan sisa-sisa gulma dibuang keluar areal dan dibakar.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan secara manual dengan cara mencangkul. Kemudian tanah digemburkan, tujuannya adalah agar terjadi pertukaran udara, peresapan air dan memudahkan masuknya sinar matahari. Selain itu, tanah akan menjadi gembur yang memudahkan akar tanaman untuk menembus dan menyerap unsur hara.

Pembuatan Plot

Ukuran plot yang dibuat dalam penelitian ini dengan membuat bedengan/petakan panjang 200cm dan lebar 100cm dengan jarak antar plot 50 cm dan 100 cm antar ulangan. Penelitian ini terdiri dari 36 plot dan masing-masing plot terdiri dari 12 lubang tanam.

Pengaplikasian POC *Azolla*

Pengaplikasian POC *Azolla* yaitu dengan cara di semprotkan sekeliling tanaman. POC *Azolla* diberikan 2 minggu setelah tanam, sesuai dengan dosis yang sudah ditentukan yaitu dengan takaran 0 ml, 250 ml, 500ml dan 1000 ml.

Aplikasi POC *Azolla*

Pengaplikasian POC *Azolla* diberikan dua minggu sesudah tanam dengan konsentrasi yang sudah ditentukan sebanyak 0 ml, 250 ml, 500ml, 750ml dan

1000 ml. dengan cara disemprotkan pada tanah tanaman saat berumur 2 MST, 4 MST, 6 MST, 8 MST dan 10 MST.

Persiapan Benih

Benih yang digunakan adalah benih tomat varietas Servo F₁, timoty F₁ dan Tantyna F₁ sebelum disemai benih di rendam dengan fungisida antracol agar tidak menimbulkan jamur.

Persemaian Tanaman Tomat

Penyemaian dilakukan dengan cara benih tomat ditanam pada baby beg, kemudian ditutup tanah tipis-tipis. Setelah benih ditanam media semai sebaiknya dibasahi dengan air.

Penanaman

Penanaman tomat yang baik adalah diwaktu sore hari dengan cara mengambil bibit yang telah disemaikan lengkap dengan akar dan tanahnya kemudian tanam pada media tanah. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 70 cm x 30 cm, setelah ditanam siram dengan air hingga jenuh.

Pemeliharaan Tanaman

Penyisipan

Penyisipan bertujuan untuk mengganti tanaman yang tidak tumbuh dengan tanaman baru, penyisipan dilakukan pada tanaman yang tidak sehat, patah batang atau tanaman yang sudah mati.

Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Apabila turun hujan tidak dilakukan penyiraman.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan mencabut setiap gulma yang tumbuh diplot dan disekitar lahan penelitian.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman tomat selama penelitian adalah kutu kebul (*Bemisiatabacci*) dikendalikan secara kimia yaitu disemprot dengan insektisida Lannate 25 WP dengan interval 3 hari sekali. Penyakit yang menyerang tanaman tomat adalah bercak daun (*Cercospora capsici*) dikendalikan secara kimia yaitu disemprot dengan fungisida Amistar Top 325 SC dengan interval 3 hari sekali.

Panen

Kriteria panen kulit buah berubah dari warna hijau menjadi kekuning-kuningan, bagian tepi daun tua telah mengering, batang tanaman menguning / mengering. pemetikan buah tomat yang baik adalah pada pagi atau sore hari dan keadaan cuaca cerah. Pemanenan dilakukan sebanyak tiga kali dengan interval 3 hari sekali.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur dengan satuan cm, diukur mulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tertinggi yang dimulai pada 1 MST dengan interval 1 minggu sekali sampai umur 4 MST.

Jumlah Klorofil

Jumlah klorofil dihitung pada saat tanaman berumur 4 MST, hal ini bertujuan agar klorofil yang dihasilkan dalam jumlah yang optimal. Pengukuran jumlah klorofil dilakukan dengan kalibrasi terhadap nilai transmitansinya dengan alat spektrofotometer.

Umur Berbunga

Umur berbunga dihitung apabila tanaman sudah terlihat berbunga sebanyak 75 % pada setiap plot penelitian.

Berat Buah per Tanaman

Berat buah per tanaman dilakukan pada saat panen dengan menimbang semua buah per tanaman dari masing - masing sampel kemudian dirata - ratakan.

Berat Buah per Plot

Berat buah per plot dihitung dengan menimbang berat buah seluruh tanaman pada masing masing plot.

Kadar Vitamin C

Analisis kandungan vitamin C dilakukan pada saat panen pertama. Tiap perlakuan diambil satu buah sampel yang akan di uji di laboratorium. Penentuan kadar vitamin C tersebut berdasarkan pernyataan (Sudarmadji *dkk.*, 1984) :

1. Di timbang sampel (10 g) dan haluskan.

2. Siapkan air 100 ml di dalam gelas beker dan masukkan sampel yang telah di haluskan dan aduk hingga larutan tercampur.
3. Saring larutan dengan menggunakan kertas saring.
4. Hasil filtrate (10 ml) dimasukkan kedalam erlenmayer dan ditambahkan larutan amylum 1 % sebanyak 3 tetes.
5. Dilakukan titrasi dengan larutan iodium 0,01 N sampai muncul warna birumuda.
6. Dicatat berapa ml iodium yang digunakan untuk menitrasi.
7. Perhitungan kadar vitamin C dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ Vitamin C} : \frac{\text{Vol titrasi iodium} \times 0.08 \times Fp \times 100}{\text{Mg sampel}}$$

Keterangan : Vol titrasi iodium : volume iodium hasil titrasi

Fp : faktor pengenceran

Mg sampel : sampel yang ditimbang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman tomat 2 MST – 4 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7 - 9.

Hasil sidik ragam menunjukkan beberapa varietas tomat dan pemberian POC *Azolla* serta interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat 2 MST – 4 MST. Tinggi tanaman tomat 2 MST – 4 MST pengaruh beberapa varietas tomat dan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Beberapa Varietas Tomat pada Umur 2 MST – 4 MST dan Pemberian POC *Azolla*

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MST)		
	2 MST	3 MST	4 MST
cm.....		
Varietas Tomat			
V ₁	20.04	50.08	50.08
V ₂	20.29	49.27	49.27
V ₃	20.25	50.02	50.02
POC <i>Azolla</i> (ml/plot)			
A ₀	19.64	34.06	48.56
A ₁	19.94	35.36	49.53
A ₂	20.33	35.42	50.19
A ₃	20.86	35.69	50.89

Beberapa varietas tomat memberikan respon tidak nyata terhadap tinggi tanaman 2 MST – 4 MST, hal ini diduga disebabkan oleh faktor genetik dari varietas tomat yang digunakan memiliki potensi dan daya adaptasi yang sama sehingga tidak didapat hasil yang signifikan pada pengamatan tinggi tanaman tomat 2 MST - 4 MST. Sebagaimana diketahui bahwa ketiga varietas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari produsen benih yang sama, sehingga potensi hasil dan daya adaptasinya juga relatif sama sesuai dengan yang tercantum

pada deskripsi masing-masing varietas (Lampiran 2 – 4). Menurut Nazirwan *dkk.*, (2014) bahwa komponen pertumbuhan terutama tinggi tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik, tanaman dari galur yang sama umumnya memiliki karakteristik dan tampilan yang relatif sama saat dibudidayakan.

Pemberian POC *Azolla* pada berbagai taraf pemberian tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat 2 MST – 4 MST. Hasil ini menunjukkan bahwa POC *Azolla* yang diaplikasikan tidak mampu memacu pertumbuhan tinggi tanaman tomat. Hasil ini diduga disebabkan oleh taraf pemberian POC *Azolla* yang relatif rendah. Taraf pemberian POC *Azolla* tertinggi adalah 1000 ml/plot dimana dalam satu plot terdapat 8 tanaman, sehingga masing-masing tanaman hanya mendapat asupan 125 ml/tanaman. Menurut Rahmawati *dkk.*, (2012) bahwa kebutuhan nutrisi untuk fase vegetatif tanaman tomat adalah 200 ml/tanaman, jumlah ini akan terus meningkat seiring dengan tingkat fase pertumbuhan tanaman tomat. Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat diketahui bahwa POC *Azolla* yang diplikasikan masih terlalu rendah sehingga tidak berdampak secara signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat 2 MST – 4 MST.

Jumlah Klorofil

Data pengamatan jumlah klorofil tanaman tomat beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10.

Hasil sidik ragam menunjukkan beberapa varietas tomat tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah klorofil tanaman tomat, tetapi pemberian POC *Azolla* berpengaruh nyata terhadap jumlah klorofil tanaman tomat dan interaksi antara kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah klorofil

tanaman tomat. Rata-rata jumlah klorofil beberapa varietastomat dengan pemberian POC *Azolla* data dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Klorofil Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC *Azolla*

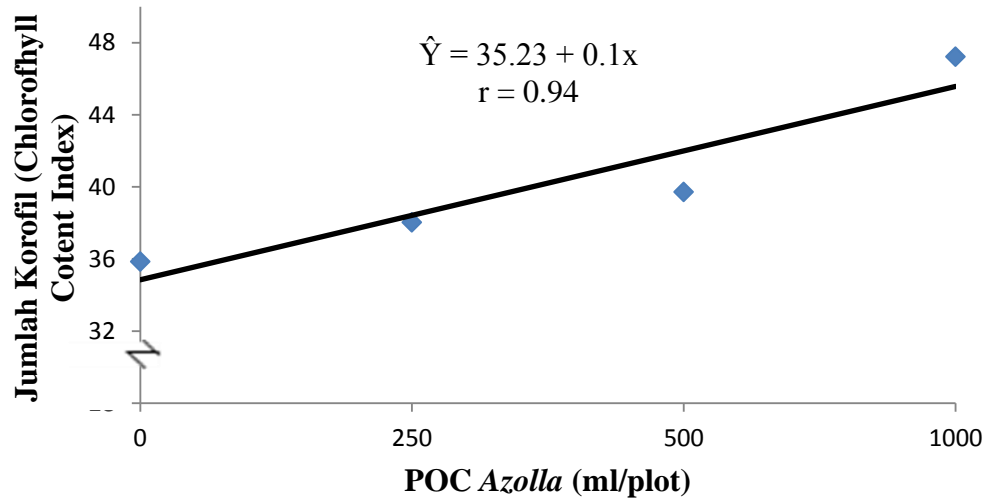
Varietas	POC <i>Azolla</i> (ml/plot)				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
CCI.....				
V ₁	36.00	37.58	37.92	48.92	40.10
V ₂	34.75	38.42	41.33	45.83	40.08
V ₃	36.83	38.08	39.92	46.92	40.44
Total	35.86 a	38.03 a	39.72 ab	47.22 b	

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

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah klorofil tanaman tomat terbanyak dengan pemberian POC *Azolla* terdapat pada perlakuan A₃ (1000 ml/plot) yaitu sebanyak 47,22 CCI (Chlorophyll Content Index) berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (kontrol) yaitu 35,86 CCI dan perlakuan A₁(250 ml/plot) 38,03 CCI, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A₂ (500 ml/plot) 39,72 CCI.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa POC *Azolla* mampu meningkatkan jumlah klorofil pada tanaman tomat, sebagaimana diketahui bahwa menurut Sudjana (2014) *Azolla* memiliki kandungan utama N yang tinggi. Berdasarkan teori tersebut diduga jumlah klorofil pada tanaman tomat sangat dipengaruhi oleh peran N dalam jaringan tanaman. Menurut Sukmawati (2011) nitrogen (N) adalah salah satu unsur esensial yang sangat penting dalam proses metabolisme tanaman, nitrogen sangat berperan dalam pembentukan klorofil sehingga fotosintesis dapat berlangsung dengan optimal. Hubungan jumlah

klorofil beberapa varietas tomat dengan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Gambar 1. berikut :



Gambar 1. Hubungan Jumlah Klorofil Tomat dengan Pemberian POC *Azolla*

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa jumlah klorofil tanaman tomat dengan pemberian POC *Azolla* membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 35.23 + 0.1x$ dengan nilai $r = 0.94$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah klorofil tanaman tomat akan semakin banyak seiring dengan peningkatan taraf pemberian POC *Azolla*.

Umur Berbunga

Data pengamatan umur berbunga tanaman tomat beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 11.

Hasil sidik ragam menunjukkan beberapa varietas tomat dan pemberian POC *Azolla* beserta interaksi kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Rata-rata umur berbunga beberapa varietas tomat dan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Tabel 3. berikut :

Tabel 3. Umur Berbunga Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC *Azolla*

Varietas	POC <i>Azolla</i> (ml/plot)				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
hari.....				
V ₁	34.33	33.67	34.33	32.57	33.75
V ₂	34.67	34.67	34.00	33.00	34.08
V ₃	34.33	34.00	34.00	33.00	33.83
Total	34.44	34.11	34.11	32.89	

Beberapa varietas tomat tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Hasil ini diduga disebabkan oleh faktor varietas yang digunakan adalah produk unggulan saat ini dari produsen benih yang sama, sehingga potensi dan tampilannya dipasaran tidak jauh berbeda sebagaimana dapat dilihat pada Lampiran 2 – 4. Berdasarkan hal ini Setyorini *dkk.*, (2009) menjelaskan bahwa untuk mengetahui kualitas tanaman yang beredar di pasaran maka perlu adanya dilakukan pengujian pada beberapa varietas tanaman dari produsen benih yang berbeda untuk mengetahui varietas mana yang lebih unggul dan sesuai pada lokasi tanam dan lingkungan tanaman.

Pemberian POC *Azolla* tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman tomat. Hasil ini menunjukkan bahwa kandungan hara pada POC *Azolla* belum mampu mempercepat pembungaan pada tanaman tomat. Sebagaimana diketahui bahwa POC *Azolla* memiliki kandungan N 3,91%; P 0,3%; K 0,65%; C/N = 6 dan BO 39,905 (Putri *dkk.*, 2012), tetapi kandungan unsur tersebut belum mampu mencukupi kebutuhan tanaman tomat untuk mempercepat proses pembungaan. Menurut Desmarina *dkk.*, (2009) bahwa tanaman tomat pada fase generatif awal atau pembungaan membutuh asupan nutrisi yang tinggi dan

dengan intensitas yang tinggi, hal ini disebabkan pada proses pembungaan tanaman tomat membutuhkan energi yang besar dan ketersediaan air yang cukup untuk menghasilkan bunga dan bakal buah yang berkualitas.

Berat Buah per Tanaman

Data pengamatan berat buah tomat per tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12.

Hasil sidik ragam menunjukkan beberapa varietas tomat tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per tanaman, tetapi pemberian POC *Azolla* berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per tanaman, dan interaksi antara kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata. Rataan berat buah tomat per tanaman beberapa varietas dengan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat Buah Tomat per Tanaman Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC *Azolla*

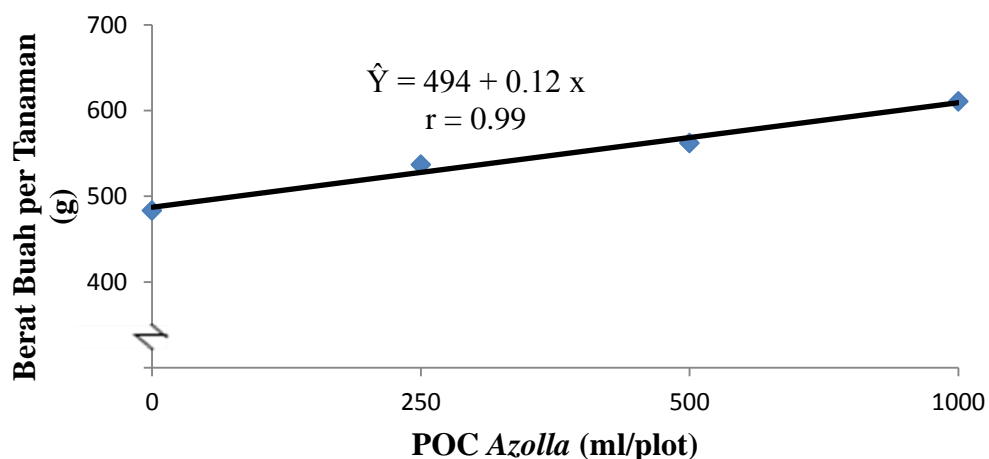
Varietas	POC <i>Azolla</i> (ml/plot)				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
g.....				
V ₁	477.11	548.89	558.89	598.67	545.89
V ₂	488.11	534.67	566.89	607.11	549.19
V ₃	484.67	526.67	559.89	626.22	549.36
Total	483.30 a	536.74 ab	561.89 bc	610.67 c	

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

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa berat buah tomat per tanaman terberat dengan pemberian POC *Azolla* terdapat pada perlakuan A₃ (1000 ml/plot) yaitu 610,67 g, berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (kontrol) yaitu 483,30 g dan

perlakuan A₁ (250 ml/plot) yaitu 536,74 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A₂ (500 ml/plot) yaitu 561,89 g.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa POC *Azolla* yang diaplikasikan pada berbagai taraf pemberian mampu memberikan reaksi yang signifikan terhadap berat buah tomat per tanaman. Sebagaimana diketahui bahwa POC *Azolla* mengandung kadar N yang tinggi serta mengandung hara lain yaitu P, K, Ca, Mg, Fe dalam kondisi seimbang (Suryana 2001), sehingga mampu meningkatkan berat buah tomat per tanaman. Putri *dkk.*, (2012) mengemukakan bahwa *Azolla* memiliki kandungan N 3,91%; P 0,3%; K 0,65%; C/N = 6 dan BO 39,905, berdasarkan kandungan tersebut maka pengaplikasian *Azolla* dalam bentuk POC akan menjadikan tanah dalam kondisi yang subur dan menciptakan biologi tanah yang optimal, sehingga mampu meningkatkan produktivitas tanaman dan meningkatkan bobot buah yang dihasilkan. Berdasarkan analisis data bahwa pemberian POC *Azolla* mampu meningkatkan berat buah tomat pertanaman. Hubungan berat buah tomat pertanaman dengan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Gambar 2. Berikut ini :



Gambar 2. Hubungan Berat Buah Tomat per Tanaman dengan Pemberian POC *Azolla*

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa berat buah tomat per tanaman dengan pemberian POC Azolla membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 494 + 0.12 x$ dengan nilai $r = 0.99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah tomat per tanaman akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian POC *Azolla*.

Berat Buah per Plot

Data pengamatan berat buah tomat per plot beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13.

Hasil sidik ragam menunjukkan beberapa varietas tomat tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per plot, tetapi pemberian POC *Azolla* berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per plot, interaksi antara kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah tomat per plot. Rataan berat buah tomat per plot dengan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Berat Buah per Plot Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC *Azolla*

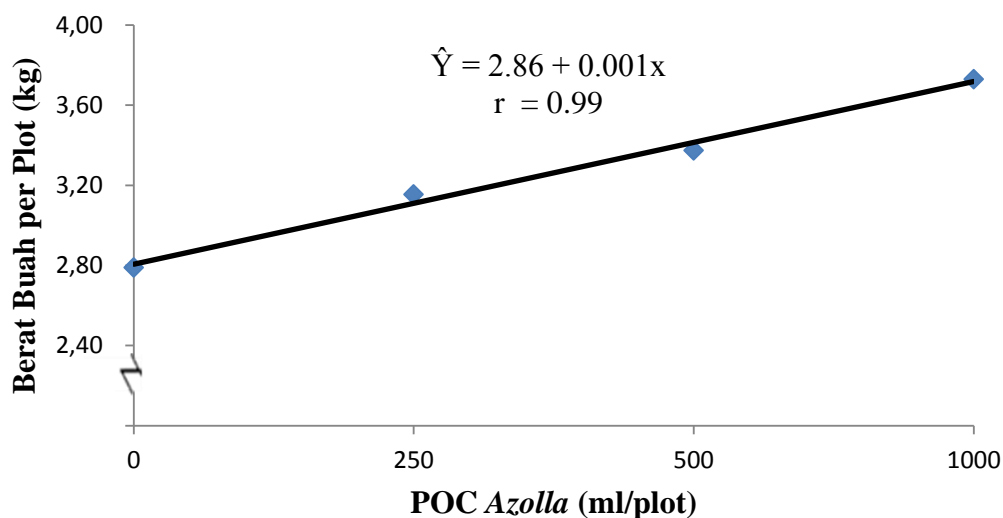
Varietas	POC Azolla (ml/plot)				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
kg.....				
V ₁	2.77	3.22	3.40	3.69	3.27
V ₂	2.77	3.21	3.37	3.70	3.26
V ₃	2.82	3.03	3.35	3.80	3.25
Total	2.79 a	3.15 ab	3.37 bc	3.73 c	

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

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa berat buah tomat per plot terberat dengan pemberian POC *Azolla* terdapat pada perlakuan A₃ (1000 ml/plot) 3,73 kg,

berbeda nyata dengan perlakuan A_0 (kontrol) yaitu 2,79 kg dan perlakuan A_1 (250 ml/plot) 3,15 kg, tetapi tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A_2 (500 ml/plot) 3,37 kg.

Sebagaimana diketahui bahwa pemberian POC *Azolla* mampu meningkatkan berat buah tomat per tanaman, dengan hasil tersebut maka secara otomatis turut meningkatkan berat buah tomat per plot, karena produksi per plot merupakan himpunan dari produksi per tanaman. Suprihanto (2009) menjelaskan bahwa ada korelasi positif pada beberapa parameter pengamatan. Dalam penelitian ini korelasi tersebut adalah pada berat buah tomat per tanaman dengan berat buah tomat per plot. Semakin berat buah tomat per tanaman maka berat buah tomat per plot akan semakin berat. Hubungan berat buah tomat per plot dengan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Gambar 3. berikut :



Gambar 3. Hubungan Berat Buah Tomat per Plot dengan Pemberian POC *Azolla*

Pada Gambar 3. dapat dilihat bahwa berat buah tomat per plot dengan pemberian POC *Azolla* membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{Y} = 2.86 + 0.001x$ dengan nilai $r = 0.99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat

diketahui bahwa berat buah tomat per plot akan semakin berat seiring dengan peningkatan taraf pemberian POC *Azolla*.

Kadar Vitamin C

Data pengamatan kadar vitamin C buah tomat beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa beberapa varietas tomat dan pemberian POC *Azolla* beserta interaksi antara kedua perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin C buah tomat. Rata-rata kadar vitamin C beberapa varietas tomat dan pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kadar Vitamin C Beberapa Varietas Tomat dan Pemberian POC *Azolla*

Varietas	POC <i>Azolla</i> (ml/plot)				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
g/mg.....				
V ₁	38.25	38.42	39.17	38.42	38.56
V ₂	36.33	37.92	39.58	39.92	38.44
V ₃	37.58	38.42	37.83	40.25	38.52
Total	37.39	38.25	38.86	39.53	

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

Pada Tabel 6. dapat dilihat bahwa beberapa varietas tomat yang digunakan memiliki kadar kandungan vitamin C yang relatif sama sehingga tidak diperoleh perbedaan secara nyata. Sebagaimana diketahui bahwa beberapa varietas tomat yang digunakan adalah varietas unggul saat ini yang berasal dari produsen yang sama sehingga memiliki daya adaptasi dan potensi yang relatif sama. Berdasarkan Hal ini Siregar *dkk.*, (2010) menjelaskan bahwa varietas unggul memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan masing-masing, perbedaan itu dapat dilihat

dengan pengujian dari beberapa varietas yang ada, namun untuk mendapatkan tingkat akurasi yang tinggi pengujian varietas unggul harus melibatkan dari produsen-produsen benih yang berbeda untuk mengetahui tingkat keunggulan masing-masing produk dan daya adaptasinya pada lingkungan tumbuh.

Pemberian POC *Azolla* pada beberapa taraf pemberian berpengaruh tidak nyata terhadap kadar vitamin C buah tomat. Hasil ini diduga bahwa kadar vitamin C pada buah tomat dipengaruhi oleh faktor genetik dari tanaman tomat itu sendiri, sehingga penambahan unsur hara melalui pemberian POC *Azolla* memberikan pengaruh tidak nyata. Berdasarkan hal ini Gardner *et al.*, (2008) menjelaskan bahwa secara fisiologi pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor genetik yang meliputi daya tahan tanaman dan kualitas buah yang dihasilkan pada suatu lingkungan tumbuh.

Rangkuman Uji Sidik Ragam Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap Pemberian POC *Azolla* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 . Rangkuman Uji Sidik Ragam Respon Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap Pemberian POC *Azolla*

Perlakuan		Parameter Pengamatan								
		Tinggi Tanaman				Jumlah Klorofil	Umur Berbunga (hari)	Berat per Tanaman (g)	Berat per Plot (kg)	Kadar vit C (mg/100 g)
		1 MST (cm)	2 MST (cm)	3 MST (cm)	4 MST (cm)					
Petak Utama										
Varietas	Tymoty F1	13.13	20.04	35.23	50.08	40.10	33.75	545.89	3.27	38.56
	Servo F1	13.19	20.29	35.13	49.27	40.08	34.08	549.19	3.26	38.44
	Tantyna F1	12.92	20.25	35.04	50.02	40.44	33.83	549.36	3.25	38.52
Anak Petak										
POC <i>Azolla</i>	A0	13.11	19.64	34.06	48.56	35.86a	34.44	483.30a	2.79a	37.39
	A1	12.69	19.94	35.36	49.53	38.03a	34.11	536.74ab	3.15ab	38.25
	A2	13.42	20.33	35.42	50.19	39.72ab	34.11	561.89bc	3.37bc	38.86
	A3	13.08	20.86	35.69	50.89	47.22b	32.89	610.67c	3.73c	39.53
Kombinasi										
V1 (Tymoty F1)	A0	12.75	19.58	34.00	48.50	36.00	34.33	477.11	2.77	38.25
	A1	13.17	19.67	35.50	49.17	37.58	33.67	548.89	3.22	38.42
	A2	13.58	20.58	35.83	51.50	37.92	34.33	558.89	3.40	39.17
	A3	13.00	20.33	35.58	51.17	48.92	32.67	598.67	3.69	38.42
V2 (Servo F1)	A0	13.42	19.50	33.67	47.58	34.75	34.67	488.11	2.77	36.33
	A1	12.67	20.00	35.92	49.67	38.42	34.67	534.67	3.21	37.92
	A2	13.67	20.50	35.25	49.58	41.33	34.00	566.89	3.37	39.58
	A3	13.00	21.17	35.67	50.25	45.83	33.00	607.11	3.70	39.92
V3 (Tantyna F1)	A0	13.17	19.83	34.50	49.58	36.83	34.33	484.67	2.82	37.58
	A1	12.25	20.17	34.67	49.75	38.08	34.00	526.67	3.03	38.42
	A2	13.00	19.92	35.17	49.50	39.92	34.00	559.89	3.35	37.83
	A3	13.25	21.08	35.83	51.25	46.92	33.00	626.22	3.80	40.25

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

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan :

1. Tidak ada perbedaan pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tomat.
2. Ada perbedaan jumlah klorofil, berat buah tomat per tanaman dan berat buah tomat per plot pada pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terhadap pemberian POC *Azolla*.
3. Tidak ada perbedaan respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terhadap interaksi beberapa varietas dan pemberian POC *Azolla*.

Saran

1. Disarankan untuk menggunakan varietas dari produsen yang berbeda untuk mengetahui respon dan produksi tanaman tomat dengan pemberian POC *Azolla*.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada tanaman tomat dengan pupuk yang berbeda di lokasi yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, 2007. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill) berbagai Varietas dengan Pemberian Bokashi (*Tithonia diversifolia*). Jurnal. Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Desmarina, R. Adiwirman dan Widodo. 2009. Respon Pertumbuhan Tomat terhadap frekuensi dan Taraf Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Tomat. Seminar Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Dewi, N. 2017. Karakter Fisiologis dan Anatomis Batang Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) F₁ Hasil Induksi Medan Magnet yang Diinfeksi *Fusarium oxysporum* f.sp.*lycopersici*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Dimiyati, A. 2012. Uji Daya Hasil 9 Genotipe Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill) pada Budidaya Dataran Rendah. (Tajur, Bogor). Respository.ipb.ac.id. Bogor Agricultural University. Bogor.
- Febriansyah, R., I. Luthfia., D.P. Kartika, I. Muthi. 2008. Tomat untuk sebagai Agen Kompreventif Potensial. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Fadel. 2017. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill) Jurnal Agrita. Vol. 16. No.3.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 2008. Physiology of Crop Plants (Fisiologi Tanaman Budidaya, Alih Bahasa Herawati Susilo. Pendamping : Subiyanto. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Lestari., A. Fitria. 2015. Respon Pertumbuhan dan Biokimiawi Tanaman Tomat (Hasil Mutasi Gen dengan Senyawa Sodium Azide (AS). Skripsi. Universitas Jember.
- Nazirwan, A. Wahyudi dan Dulbahri. 2014. Karakteristik Koleksi Tomat Plasma Nutfah Lokal.
- Prakoso dan S. Primadi. 2011. Sistem Pemasaran Tomat di BALITSA (Balai Penelitian Tanaman Sayur) Lembang. Bandung.
- Putri, Fiolita. P, Husni Thamrin Sebayang dan Titin Sumami. 2012. Pengaruh Pupuk N P K Azolla (*Azolla pinata*) dan Kayu Apu (*Pistia stratiotes*) pada Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa*)
- Rahmawati, H. Sulistyaningsih. E, dan Putra, ETS. 2012. Pengaruh NaCl terhadap Hasil dan Mutu Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Vegetalika Vo. 1 No. 4. pp. 44-54.

- Sagala, A. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tomat dengan Pemberian Unsur Hara Makro Mikro dan Blotong. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Saragih dan C. Winda. 2008. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill) terhadap Pemberian Pupuk Fosfat dan Berbagai Bahan Organik. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Sari, A.W., A. Azwir, Z. Anizam. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat. Jurnal Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Setyorini, D. Indradewa, E. Sulistianingsih. 2009. Kualitas Buah Tomat pada Pertanaman dengan Mulsa Plastik Berbeda. Jurnal Horti. 19 (4): 407-412.
- Siregar, L. A. M., Rosmayanti dan Julita. 2010. Uji Beberapa Varietas Tomat. Jurnal Ilmu Pertanian Kultivar 4 (2): 4-5.
- Sujana. Firnia dan I. Rosyitah. 2014. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Kotoran Hewan dan Konsentrasi Air Kelapa terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill).
- Sukmawati, I. 2011. Pengaruh kepekaan Larutan Nutrisi terhadap Hasil dan Pertumbuhan Baby Kalia (*Brassica oleranceae*. Var-alba-graba) pada Berbagai Komposisi Media Tanam dengan Sistem Hidroponik. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Suprihanto, E. 2009. Uji Daya Hasil Empat Genotype Kacang Panjang (*Vigna sinensis var Sesquipedalis* (L) Koern) Keturunan Persilangan Galur Cokelat Putih, Cokelat dan Hitam. Skripsi. Program Studi Agronomi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 63 hlm.
- Wardhani, K., E. 2005. Pengaruh Macam Larutan Nutrisi pada Level Konsentrasi yang Ditingkatkan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat secara Hidroponik. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Jember. Jember.
- Wuryandari, B dan Budi. 2015. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Tanaman Bonggol Pisang (*Musa balbisiana*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill Var. *Commue*). Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Waruwu. 2018. Budidaya Tanaman Tomat. IPB. Bogor

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Kandungan vitamin C

Analisis kandungan vitamin C dilakukan pada saat panen pertama. Tiap perlakuan diambil satu buah sampel yang akan di uji di laboratorium. Penentuan kadar vitamin C tersebut berdasarkan pernyataan (Sudarmadji *dkk.*, 1984) :

8. Di timbang sampel (10 g) dan haluskan.
9. Siapkan air 100 ml di dalam gelas beker dan masukkan sampel yang telah di haluskan dan aduk hingga larutan tercampur.
10. Saring larutan dengan menggunakan kertas saring.
11. Hasil filtrate (10 ml) dimasukkan kedalam erlenmayer dan ditambahkan larutan amylum 1 % sebanyak 3 tetes.
12. Dilakukan titrasi dengan larutan iodium 0,01 N sampai muncul warna birumuda.
13. Dicatat berapa ml iodium yang digunakan untuk menitrasi.
14. Perhitungan kadar vitamin C dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ Vitamin C} = \frac{\text{Vol titrasi iodium} \times 0.08 \times F_p \times 100}{\text{Mg sampel}}$$

Keterangan : Vol titrasi iodium : volume iodium hasil titrasi

Fp : faktor pengenceran

Mg sampel : sampel yang ditimbang

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo

Dilepas dengan	:Keputusan Menteri Pertanian
Asal	: PT. East West Set. Jakarta
Rekomendasi adaptasi:	Dataran rendah s/d menengah
Persentase daya tumbuh: Aktual	85 %
	Standar Pemerintah 80 %
Persentase kemurnian	: 95 %
Umur Panen (HST)	: 62 – 65
Potensi hasil (ton/ha)	: 45 – 73 ton/ha
Warna batang	: Hijau keputih-putihan
Warna daun	: Hijau keputih-putihan
Permukaan Daun	: Kasar dan berbulu
Warna bunga	: Putih Kuning
Rasa buah	: Tidak terlalu masam
Warna biji	: Kuning
Jenis	: Tomat sayur
Bentuk buah	: Bulat telur
Tipe	: Determinate
Warna buah	: Merah
Bentuk biji	: Gepeng
Daya simpan	: Pada suhu kamar
Pengusul	: PT. East West Set. Indonesia
Merek dagang	: Cap Panah Merah/ Servo

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Tymoti

Dilepas dengan	: Keputusan Menteri Pertanian
Asal	: PT. East West Set. Jakarta
Rekomendasi adaptasi	: Dataran rendah s/d menengah
Persentase daya tumbuh	: Aktual 85 % Standar Pemerintah 80 %
Persentase kemurnian	: 95 %
Umur Panen (HST)	: 62 – 65
Potensi hasil (ton/ha)	: 45 – 73 ton/ha
Warna batang	: Hijau keputih-putihan
Warna daun	: Hijau keputih-putihan
Permukaan Daun	: Kasar dan berbulu
Warna bunga	: Putih Kuning
Rasa buah	: Tidak terlalu masam
Warna biji	: Kuning
Jenis	: Tomat sayur
Bentuk buah	: Bulat agak gepeng
Tipe	: Determinate
Warna buah	: Merah
Bentuk biji	: Gepeng
Daya simpan	: Pada suhu kamar
Pengusul	: PT. East West Set. Indonesia
Merek dagang	: Cap Panah Merah/ Tymoti

Lampiran 4.Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Tantina

Dilepas dengan : Keputusan Menteri Pertanian

Asal : PT. East West Set. Jakarta

Rekomendasi adaptasi: Dataran rendah s/d menengah

Persentase daya tumbuh: Aktual 85 %

Standar Pemerintah 80 %

Persentase kemurnian : 95 %

Umur Panen (HST) : 62 – 65

Potensi hasil (ton/ha) : 45 – 73 ton/ha

Warna batang : Hijau keputih-putihan

Warna daun : Hijau keputih-putihan

Permukaan Daun : Kasar dan berbulu

Warna bunga : Putih Kuning

Rasa buah : Tidak terlalu masam

Warna biji : Kuning

Jenis : Tomat sayur

Bentuk buah : Bulat agak gepeng

Tipe : Determinate

Warna buah : Merah

Bentuk biji : Gepeng

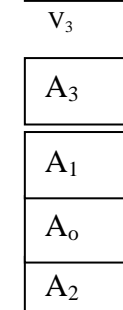
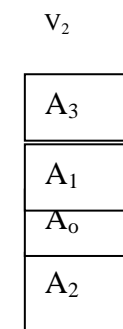
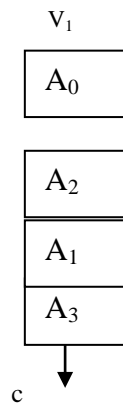
Daya simpan : Pada suhu kamar

Pengusul : PT. East West Set. Indonesia

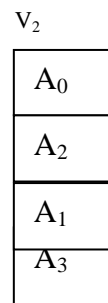
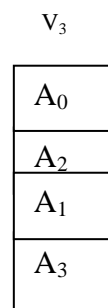
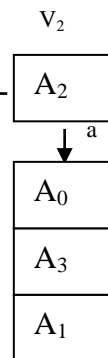
Merek dagang : Cap Panah Merah/ Tantina

Lampiran 5. Bagan Plot Penelitian

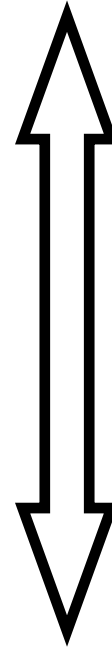
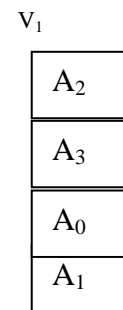
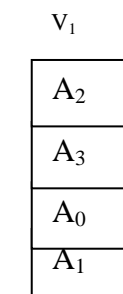
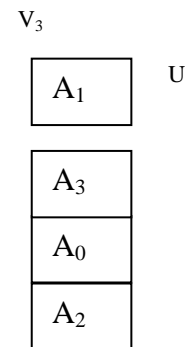
Ulangan 1



Ulangan 2



Ulangan 3

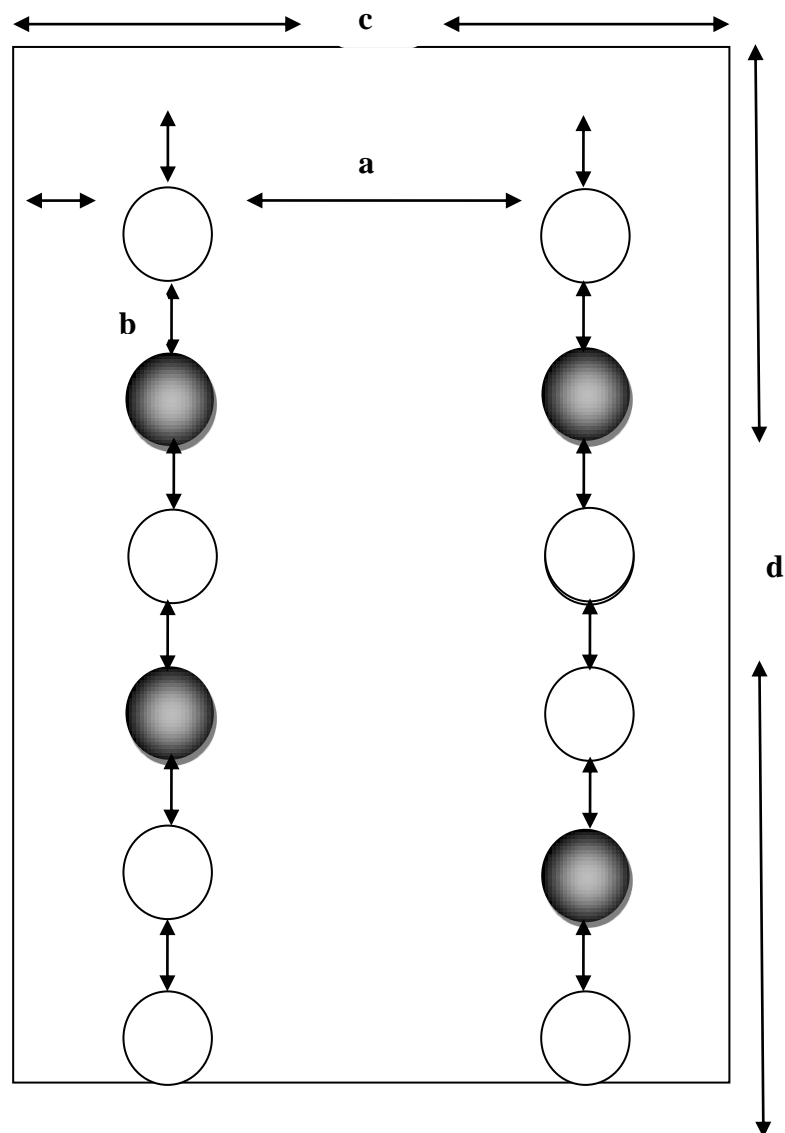


Keterangan : a : Jarak antar plot 50cm

b: Jarak antar ulangan 100 cm

c : jarak antar anak petak 100 cm

Lampiran 6. Bagan Plot Sampel Penelitian



Keterangan: a : Jarak Tanam 70 cm

b: Jarak dalam barisan 30 cm

c : Lebar Plot 100 cm

d : Panjang Plot 200 cm

● : Tanaman Sampel

○ : Tanaman Bukan sampel

Lampiran 7. Tinggi Tanaman Tomat 1 MST (cm)

Varietas	POCAzolla	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	12.25	12.75	13.25	38.25	12.75
	A ₁	12.75	12.75	14.00	39.50	13.17
	A ₂	13.50	13.50	13.75	40.75	13.58
	A ₃	13.00	12.75	13.25	39.00	13.00
Total V ₁		51.50	51.75	54.25	157.50	13.13
V ₂ (Servo F1)	A ₀	13.25	12.75	14.25	40.25	13.42
	A ₁	12.50	12.50	13.00	38.00	12.67
	A ₂	13.50	14.25	13.25	41.00	13.67
	A ₃	12.25	13.25	13.50	39.00	13.00
Total V ₂		51.50	52.75	54.00	158.25	13.19
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	12.50	13.75	13.25	39.50	13.17
	A ₁	12.50	12.50	11.75	36.75	12.25
	A ₂	12.75	12.75	13.50	39.00	13.00
	A ₃	14.00	13.00	12.75	39.75	13.25
Total V ₃		51.75	52.00	51.25	155.00	12.92
Total Umum		154.75	156.50	159.50	470.75	
Rataan		51.58	52.17	53.17		13.08

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 1 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	0.96	0.48	2.75 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.48	0.24	1.38 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	1.05	0.17		
POC Azolla	3	2.37	0.79	2.72 ^{tn}	3.16
Interaksi	6	2.38	0.40	1.37 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	5.22	0.29		
Total	27	12.10			

Keterangan: tn: tidak nyata

KK a : 3%

KK b : 4%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Tomat 2 MST (cm)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	20.75	20.00	18.00	58.75	19.58
	A ₁	19.00	19.75	20.25	59.00	19.67
	A ₂	20.50	20.75	20.50	61.75	20.58
	A ₃	20.25	20.25	20.50	61.00	20.33
Total V ₁		80.50	80.75	79.25	240.50	20.04
V ₂ (Servo F1)	A ₀	19.75	18.75	20.00	58.50	19.50
	A ₁	20.25	19.75	20.00	60.00	20.00
	A ₂	20.50	21.25	19.75	61.50	20.50
	A ₃	20.25	21.75	21.50	63.50	21.17
Total V ₂		80.75	81.50	81.25	243.50	20.29
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	20.25	19.25	20.00	59.50	19.83
	A ₁	20.25	20.25	20.00	60.50	20.17
	A ₂	20.50	19.75	19.50	59.75	19.92
	A ₃	21.75	21.00	20.50	63.25	21.08
Total V ₃		82.75	80.25	80.00	243.00	20.25
Total Umum		244.00	242.50	240.50	727.00	
Rataan		81.33	80.83	80.17		20.19

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	0.51	0.26	1.48 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.43	0.22	1.24 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	1.04	0.17		
POC <i>Azolla</i>	3	7.51	2.50	3.08 ^{tn}	3.16
Interaksi	6	2.19	0.37	0.45 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	14.66	0.81		
Total	27	20.39			

Keterangan: tn: tidak nyata

KK a : 2%

KK b : 4%

Lampiran 9. Tinggi Tanaman Tomat 3 MST (cm)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	34.75	35.25	32.00	102.00	34.00
	A ₁	34.75	35.75	36.00	106.50	35.50
	A ₂	35.00	36.25	36.25	107.50	35.83
	A ₃	35.00	36.00	35.75	106.75	35.58
Total V ₁		139.50	143.25	140.00	422.75	35.23
V ₂ (Servo F1)	A ₀	33.75	33.25	34.00	101.00	33.67
	A ₁	35.75	36.50	35.50	107.75	35.92
	A ₂	35.00	35.50	35.25	105.75	35.25
	A ₃	33.50	37.00	36.50	107.00	35.67
Total V ₂		138.00	142.25	141.25	421.50	35.13
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	34.50	34.75	34.25	103.50	34.50
	A ₁	34.50	35.50	34.00	104.00	34.67
	A ₂	34.50	35.50	35.50	105.50	35.17
	A ₃	37.75	34.50	35.25	107.50	35.83
Total V ₃		141.25	140.25	139.00	420.50	35.04
Total Umum		418.75	425.75	420.25	1264.75	
Rataan		139.58	141.92	140.08		35.13

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	2.26	1.13	2.33 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.21	0.11	0.22 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	2.91	0.49		
POC <i>Azolla</i>	3	14.48	4.83	3.04 ^{tn}	3.16
Interaksi	6	4.16	0.69	0.44 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	28.58	1.59		
Total	27	43.31			

Keterangan: tn: tidak nyata

KK a : 2%

KK b : 4%

Lampiran 10. Tinggi Tanaman Tomat 4 MST (cm)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	49.00	49.75	46.75	145.50	48.50
	A ₁	48.50	49.25	49.75	147.50	49.17
	A ₂	50.00	52.25	52.25	154.50	51.50
	A ₃	50.00	51.50	52.00	153.50	51.17
Total V ₁		197.50	202.75	200.75	601.00	50.08
V ₂ (Servo F1)	A ₀	49.25	46.50	47.00	142.75	47.58
	A ₁	49.75	49.75	49.50	149.00	49.67
	A ₂	50.00	50.00	48.75	148.75	49.58
	A ₃	46.75	52.00	52.00	150.75	50.25
Total V ₂		195.75	198.25	197.25	591.25	49.27
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	50.75	50.25	47.75	148.75	49.58
	A ₁	50.75	51.25	47.25	149.25	49.75
	A ₂	47.50	51.25	49.75	148.50	49.50
	A ₃	51.50	51.75	50.50	153.75	51.25
Total V ₃		200.50	204.50	195.25	600.25	50.02
Total Umum		593.75	605.50	593.25	1792.50	
Rataan		197.92	201.83	197.75		49.79

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Tomat 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	8.01	4.01	3.41 ^{tn}	5.14
Varietas	2	4.91	2.45	2.09 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	7.05	1.18		
POC <i>Azola</i>	3	26.67	8.89	2.95 ^{tn}	3.16
Interaksi	6	11.23	1.87	0.62 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	54.17	3.01		
Total	27	100.44			

Keterangan: tn: tidak nyata

KK a : 2%

KK b : 3%

Lampiran 11. Jumlah Klorofil Daun Tomat (CCI)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	36.00	39.00	33.00	108.00	36.00
	A ₁	33.25	42.25	37.25	112.75	37.58
	A ₂	36.75	35.75	41.25	113.75	37.92
	A ₃	40.25	40.50	66.00	146.75	48.92
Total V ₁		146.25	157.50	177.50	481.25	40.10
V ₂ (Servo F1)	A ₀	35.50	35.75	33.00	104.25	34.75
	A ₁	44.25	34.75	36.25	115.25	38.42
	A ₂	36.75	43.25	44.00	124.00	41.33
	A ₃	46.00	45.00	46.50	137.50	45.83
Total V ₂		162.50	158.75	159.75	481.00	40.08
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	34.50	39.00	37.00	110.50	36.83
	A ₁	34.50	37.25	42.50	114.25	38.08
	A ₂	38.50	40.75	40.50	119.75	39.92
	A ₃	47.75	47.00	46.00	140.75	46.92
Total V ₃		155.25	164.00	166.00	485.25	40.44
Total Umum		464.00	480.25	503.25	1447.50	
Rataan		154.67	160.08	167.75		40.21

Daftar Sidik Ragam Klorofil Daun Tomat

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	64.82	32.41	2.47 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.95	0.47	0.04 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	78.67	13.11		
POC <i>Azolla</i>	3	657.76	219.25	3.86*	3.16
Interaksi	6	39.07	6.51	0.11 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	1021.94	56.77		
Total	27	1348.94			

Keterangan: tn: tidak nyata

*: Berbeda Nyata

KK a : 9%

KK b : 19%

Lampiran 12. Umur Berbunga Tanaman Tomat (hari)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	35.00	33.00	35.00	103.00	34.33
	A ₁	33.00	34.00	34.00	101.00	33.67
	A ₂	34.00	33.00	36.00	103.00	34.33
	A ₃	33.00	33.00	32.00	98.00	32.67
Total V ₁		135.00	133.00	137.00	405.00	33.75
V ₂ (Servo F1)	A ₀	36.00	34.00	34.00	104.00	34.67
	A ₁	34.00	35.00	35.00	104.00	34.67
	A ₂	35.00	34.00	33.00	102.00	34.00
	A ₃	32.00	33.00	34.00	99.00	33.00
Total V ₂		137.00	136.00	136.00	409.00	34.08
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	36.00	34.00	33.00	103.00	34.33
	A ₁	33.00	35.00	34.00	102.00	34.00
	A ₂	34.00	34.00	34.00	102.00	34.00
	A ₃	32.00	34.00	33.00	99.00	33.00
Total V ₃		135.00	137.00	134.00	406.00	33.83
Total Umum		407.00	406.00	407.00	1220.00	
Rataan		135.67	135.33	135.67		33.89

Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Tanaman Tomat

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	0.06	0.03	0.05 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.72	0.36	0.66 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	3.28	0.55		
POC <i>Azolla</i>	3	12.67	4.22	2.48 ^{tn}	3.16
Interaksi	6	1.50	0.25	0.15 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	30.67	1.70		
Total	27	39.56			

Keterangan: tn: tidak nyata

KK a : 2%

KK b : 4%

Lampiran 13. Berat Buah Tomat per Tanaman (g)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	447.33	497.33	486.67	1431.33	477.11
	A ₁	562.67	513.33	570.67	1646.67	548.89
	A ₂	560.67	549.33	566.67	1676.67	558.89
	A ₃	594.33	619.00	582.67	1796.00	598.67
Total V ₁		2165.00	2179.00	2206.67	6550.67	545.89
V ₂ (Servo F1)	A ₀	487.00	480.00	497.33	1464.33	488.11
	A ₁	536.00	537.33	530.67	1604.00	534.67
	A ₂	560.67	573.33	566.67	1700.67	566.89
	A ₃	614.67	618.00	588.67	1821.33	607.11
Total V ₂		2198.33	2208.67	2183.33	6590.33	549.19
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	480.00	504.00	470.00	1454.00	484.67
	A ₁	480.00	562.67	537.33	1580.00	526.67
	A ₂	488.00	615.33	576.33	1679.67	559.89
	A ₃	636.00	616.33	626.33	1878.67	626.22
Total V ₃		2084.00	2298.33	2210.00	6592.33	549.36
Total Umum		6447.33	6686.00	6600.00	19733.33	
Rataan		2149.11	2228.67	2200.00		548.15

Dafatar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	2435.14	1217.57	1.99 ^{tn}	5.14
Varietas	2	92.04	46.02	0.08 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	3672.25	612.04		
POC <i>Azolla</i>	3	75899.38	25299.79	5.59*	3.16
Interaksi	6	2167.86	361.31	0.08 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	81520.31	4528.91		
Total	27	95994.99			

Keterangan: tn: tidak nyata

*: Berbeda Nyata

KK a : 5%

KK b : 12%

Lampiran 14. Berat Buah Tomat per Plot (kg)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	2.58	2.86	2.89	8.32	2.77
	A ₁	3.35	3.01	3.30	9.67	3.22
	A ₂	3.40	3.35	3.46	10.21	3.40
	A ₃	3.80	3.75	3.53	11.07	3.69
Total V ₁		13.13	12.97	13.17	39.27	3.27
V ₂ (Servo F1)	A ₀	2.86	2.52	2.93	8.32	2.77
	A ₁	3.23	3.19	3.22	9.63	3.21
	A ₂	3.40	3.44	3.27	10.10	3.37
	A ₃	3.77	3.75	3.57	11.10	3.70
Total V ₂		13.25	12.90	12.99	39.14	3.26
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	2.78	2.97	2.71	8.46	2.82
	A ₁	2.78	3.22	3.09	9.10	3.03
	A ₂	2.82	3.72	3.53	10.06	3.35
	A ₃	3.94	3.63	3.82	11.40	3.80
Total V ₃		12.32	13.54	13.15	39.01	3.25
Total Umum		38.70	39.41	39.31	117.42	
Rataan		12.90	13.14	13.10		3.26

Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tomat per Plot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	0.02	0.01	0.39 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.00	0.00	0.04 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	0.19	0.03		
POC <i>Azolla</i>	3	4.20	1.40	5.35*	3.16
Interaksi	6	0.09	0.02	0.06 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	4.71	0.26		
Total	27	5.24			

Keterangan: tn: tidak nyata

*: Berbeda Nyata

KK a : 5%

KK b : 16%

Lampiran 15. Kandungan Vitamin C Buah Tomat (mg/100g)

Varietas	POC <i>Azolla</i>	Ulangan			Total	Rataan
		1	2	3		
V ₁ (Tymoty F1)	A ₀	38.75	39.00	37.00	114.75	38.25
	A ₁	39.50	38.50	37.25	115.25	38.42
	A ₂	38.75	40.50	38.25	117.50	39.17
	A ₃	39.00	37.25	39.00	115.25	38.42
Total V ₁		156.00	155.25	151.50	462.75	38.56
V ₂ (Servo F1)	A ₀	36.75	36.75	35.50	109.00	36.33
	A ₁	37.00	38.50	38.25	113.75	37.92
	A ₂	38.75	41.00	39.00	118.75	39.58
	A ₃	39.75	38.75	41.25	119.75	39.92
Total V ₂		152.25	155.00	154.00	461.25	38.44
V ₃ (Tantyna F1)	A ₀	37.50	39.00	36.25	112.75	37.58
	A ₁	37.50	39.75	38.00	115.25	38.42
	A ₂	37.50	38.25	37.75	113.50	37.83
	A ₃	43.00	39.00	38.75	120.75	40.25
Total V ₃		155.50	156.00	150.75	462.25	38.52
Total Umum		463.75	466.25	456.25	1386.25	
Rataan		154.58	155.42	152.08		38.51

Daftar Sidik Ragam Kandungan Vitamin C Buah Tomat

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					$\alpha 0.05$
Ulangan	2	4.51	2.26	3.80 ^{tn}	5.14
Varietas	2	0.10	0.05	0.08 ^{tn}	5.14
Galat (a)	6	3.56	0.59		
POC <i>Azola</i>	3	22.35	7.45	3.14 ^{tn}	3.16
Interaksi	6	16.82	2.80	1.18 ^{tn}	3.66
Galat (b)	18	42.75	2.37		
Total	27	75.81			

Keterangan: tn: tidak nyata

KK a : 2%

KK b : 4%