

Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Di Kecamatan Cipayung Jakarta Timur

Siti M. Sholihah¹⁾, Luluk Syahr Banu²⁾

1) Dosen Fakultas Pertanian

2) Dosen Fakultas Pertanian

Universitas Respati Indonesia Jakarta

Jl. Bambu Apus 1 No. 3 Cipayung, Jakarta Timur 13890

Email : urindo@indo.net.id

ABSTRAK

Tanaman tomat banyak digemari namun terkendala masih rendahnya produksi terutama di lahan perkotaan yang sempit. Berkaitan dengan hal tersebut dalam rangka untuk meningkatkan produksi tanaman tomat khususnya di daerah perkotaan maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang pengaruh perbedaan ukuran polybag dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat di lahan sempit atau di daerah perkotaan. Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui pengaruh ukuran polybag dan pemberian zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dan mengetahui pengaruh interaksi ukuran polybag dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pola Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari 12 kombinasi perlakuan, dimana setiap perlakuan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi ZPT dan faktor 2 adalah Ukuran Polybag. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat pengaruh faktor tunggal pemberian zat pengatur tumbuh pada seluruh parameter pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh faktor perlakuan ukuran polybag terhadap parameter bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman tomat. Interaksi sangat nyata perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap jumlah daun berumur 7, 14 dan 21 HST dan jumlah bunga.

Kata kunci : *Tomat, zat pengatur tumbuh, polybag*

1. PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan komoditas pertanian yang ada hampir di seluruh dunia. Rasanya yang unik, yakni perpaduan rasa manis dan asam menjadikan tomat salah satu buah yang banyak digemari masyarakat. Hal tersebut dikarenakan tomat memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi juga memiliki kandungan dan komposisi gizi yang tergolong lengkap (Redaksi Agro Media, 2007). Produksi tomat di Indonesia pada tahun 2004 sebesar 4,65 % (626,872 ton) dengan luas lahan 52,719 ha, dan hasil rata-rata tomat sebesar 11,89 ton ha⁻¹ (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura, 2005). Sedangkan pada tahun 2005 produksi tomat meningkat menjadi 647,020 ton ha⁻¹ dengan produktivitas sebesar 12,64 ton ha⁻¹ (Deptan, 2005 dikutip Redaksi Agro Media, 2007). Hasil tersebut masih rendah dibanding dengan potensi tanaman tomat yang menggunakan beberapa teknologi terpadu secara intensif sehingga mampu mencapai hasil 25 sampai 30 ton ha⁻¹ (PT East West Seed Indonesia, 2007). Dengan demikian upaya

peningkatan hasil tanaman tomat per satuan luas perlu terus ditingkatkan.

Penggunaan pupuk kandang sebagai media tanam dalam volume tertentu merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam usaha pengelolaan pertanian yang mampu mengurangi pengaruh negatif pada lingkungan (Anonim, 1997). Pupuk kandang merupakan hasil peruraian biologis yang terdiri atas kultur campuran mikroorganisme bermanfaat dan hidup secara alami serta dapat diterapkan sebagai inokulum untuk meningkatkan keragaman mikroorganisme tanah dan tanaman (Higa dan Parr, 1997). Meningkatnya mikroorganisme tanah bermanfaat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman. Mikroorganisme tanah meningkatkan transformasi kimia selama proses dekomposisi, merombak polisakarida menjadi karbon dan air serta merangsang pelapukan sisa-sisa tanaman menjadi artikel yang lebih kecil (Solihah, 1995). Aplikasi pupuk kandang pada penanaman tomat memungkinkan adanya pengaruh antara lain perubahan fisik, biologis dan kimia tanah, memperdalam lapisan olah tanah,

meningkatkan agregasi tanah serta memacu pertumbuhan dan produksi tomat (Higa dan Wididanan, 1991 dalam Wididana, 1993).

Media tanam merupakan tempat persediaan unsur hara tanaman selama proses hidup. Apabila jumlah unsur hara dalam media dalam volume yang cukup maka tanaman tercukupi kehidupannya dan ada kecenderungan produksi dapat meningkat. Tetapi sebaliknya apabila jumlah unsur hara yang diperlukan dalam volume yang kecil atau sedikit maka cenderung akan kekurangan unsur hara dan akhirnya berdampak penurunan hasil yang ditimbulkan.

Zat pengatur tumbuh tanaman yang dihasilkan oleh tanaman disebut fitohormon, sedangkan yang sintetik disebut zat pengatur tumbuh tanaman sintetik. Hormon tanaman didefinisikan sebagai senyawa organik bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah kecil yang disintesis pada bagian tertentu dari tanaman dan pada umumnya diangkut ke bagian lain tanaman dimana zat tersebut menimbulkan tanggapan secara biokimia, fisiologis dan morfologis.

Pada umumnya, hormon mengontrol pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, dengan mempengaruhi pembelahan sel, perpanjangan sel, dan diferensiasi sel. Suatu hormon tidak hanya berperan atau bekerja dalam satu macam proses fisiologi, namun kadang-kadang dalam pengaturan berbagai proses. Setiap hormon mempunyai efek ganda tergantung pada : tempat kegiatannya, konsentrasinya, dan stadia perkembangan tumbuhannya. Hormon tumbuhan, diproduksi dalam konsentrasi rendah, tetapi sejumlah kecil hormon dapat membuat efek yang sangat besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan organ suatu tumbuhan. Pemberian konsentrasi zat pengatur tumbuh yang tepat akan dapat memacu proses penyerapan unsur hara dan pembentukan jaringan tanaman serta meningkatkan hasil tanaman. Namun sampai dewasa ini di daerah penelitian belum diketahui ukuran polibag dan konsentrasi zat pengatur tumbuh yang tepat tertentu yang dapat meningkatkan produksi tanaman tomat secara maksimum. Berkaitan dengan hal tersebut dalam rangka untuk meningkatkan produksi tanaman tomat khususnya di daerah perkotaan maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang

pengaruh perbedaan ukuran polibag dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat di lahan sempit atau di daerah perkotaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ukuran polibag dan pemberian zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dan mengetahui pengaruh interaksi ukuran polibag dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan percobaan lapangan yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Kampus B Universitas Respati Indonesia Jakarta. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2014 sampai dengan Juli 2015.

Alat-alat yang dipergunakan adalah : ayakan, kotak persemaian, polibag, alat semprot, ajir, tali rafia, penggaris, alat tulis, cangkul, ember plastik, gembor, timbangan digital, oven. Bahan yang digunakan adalah benih tomat varietas Karina, pupuk kandang sapi, arang sekam, pestisida organik, pupuk urea, ZPT Gibgro.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pola Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) yang terdiri dari 12 kombinasi perlakuan, dimana setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan.

Faktor pertama adalah konsentrasi ZPT Gibgro yang terdiri dari : Z0 = 0 ml/L, Z1 = 0,5 ml/L dan Z2 = 1 ml/L dan Z3 = 1,5 ml/L. Faktor 2 : Ukuran Polibag : P1 = Polibag ukuran 25 x 30 cm P2 = Polibag ukuran 30 x 30 cm P3 = Polibag ukuran 35 x 40 cm. Pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

a. Persiapan Media Tanaman

Persiapan media tanam dilakukan dengan mengambil tanah pada kedalaman 20 cm kemudian dibersihkan dari sisa tanaman dan diayak dengan ayakan yang berukuran 0,4 x 0,4 cm. Campuran tanah dan pupuk kandang sapi yang digunakan sebagai media tanam disterilisasi dengan menggunakan soil sterilizer untuk mencegah layu fusarium.

Pembenihan dilakukan dalam kotak persemaian yang terbuat dari kayu yang berukuran 40 cm x 30 cm x 20 cm (p x l x t).

Setelah benih mempunyai 4 sampai 6 daun, kemudian dipindahkan ke polibag sesuai dengan perlakuan, dengan perbandingan 1 : 1 : 1, tanah : pupuk kandang sapi : arang sekam. Pupuk Urea diberikan dua kali sebanyak 3 g/polibag pada saat tanaman berumur 7, 21 hari setelah tanam (hst).

b. Pemberian ZPT Gibgro

Pemberian ZPT Gibgro dengan cara disemprotkan ke tanaman sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan (0 ml/L, 0,5 ml/L, 1 ml/L dan 1,5 ml/L) sebanyak 3 kali, 14, 21, 28 hari setelah tanam.

c. Pengendalian Penyakit

Pengendalian penyakit dilakukan secara kimia dengan menggunakan Pestisida Organik sesuai dosis anjuran. Waktu panen dilakukan setelah 60% kulit buah berwarna merah, buah dipanen dengan selang waktu 2 atau 3 hari sampai buah tidak layak panen. Setelah panen berakhir, tanaman dibongkar untuk keperluan pengamatan berat basah maupun kering tanaman.

Pengamatan dilakukan terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, berat buah per tanaman, berat basah pertanaman, dan berat kering tanaman tomat. Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam dan apabila ada pengaruh dari

perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan tanaman tomat

3.1.1 Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, tidak terdapat interaksi antara zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag yang berbeda terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 7 – 42 HST. Rata – rata tinggi tanaman akibat perlakuan zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1. Pada pengamatan awal hingga akhir, hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman juga tidak terdapat pengaruh nyata pada masing – masing faktor tunggal yaitu zat pengatur tumbuh maupun perlakuan ukuran polybag. Namun berdasarkan nilai rerata pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ZPT maka meningkatkan tinggi tanaman. Perlakuan zat pengatur tumbuh yang menghasilkan tinggi tanaman yang tertinggi ialah pada zat pengatur tumbuh yang 1.5 ml/L ialah 73.56 cm, hal ini juga seiring dengan penggunaan volume media tanam ukuran polybag 35 cm X 40 cm yaitu 55.38 cm.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman tomat 7-42 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada Pengamatan (HST)					
	7	14	21	28	35	42
ZPT (ml/L)						
Z0 (tanpa ZPT)	5.05	7.67	15.63	29.33	63.56	71.77
Z1 (0.5 ml/L)	5.00	7.39	17.22	31.11	61.67	69.56
Z2 (1,0 ml/L)	5,44	8.72	18.27	31.77	64.22	72.89
Z3 (1.5 ml/L)	5.167	8.05	17.17	30.44	64.77	73.56
UJD 5%	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Polybag (cm)						
P1 (25 cm X 30 cm)	4.35	6.06	12.75	23.81	48.19	53.25
P2 (30 cm X 30 cm)	3.47	5.50	11.44	21.44	46.94	53.25
P3 (35 cm X 40 cm)	3.81	6.35	14.06	24.50	48.88	55.38
UJD 5%	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Keterangan : UJD5%, NS = Non Signifikan

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tinggi

tanaman tomat serta tidak terdapat interaksi. Tinggi tanaman berhubungan dengan penambahan ukuran dan volume dalam sel. Tanaman yang lebih tinggi lebih

baik pertumbuhannya dibanding tanaman yang lebih pendek namun untuk menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang optimal harus di perhatikan ketersediaan hara dan faktor lingkungan yang lain (Wasonowati, 2011).

Perlakuan zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag tidak memberikan pengaruh nyata, hal ini sesuai dengan penelitian Wasonowati (2011) dimana perlakuan ukuran polybag tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan jumlah bunga, diduga karena kondisi pertumbuhan tanaman yang kurang optimum sehingga berpengaruh terhadap vegetatif tanaman. Adanya zat tumbuh yang ada dalam tubuh tanaman maupun hormon yang diberikan diharapkan mampu memacu proses pertumbuhan tinggi. Zat pengatur tumbuh berfungsi mendorong pertumbuhan, dimana dengan pemberian zat pengatur tumbuh terhadap

tanaman dapat merangsang penyerapan hara oleh tanaman (Trisna *et al*, 2013).

3.1.2 Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam, terdapat interaksi sangat nyata antara perlakuan zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap jumlah daun tanaman tomat pada pengamatan 7, 14 dan 21 HST danditidak terdapat interaksi antara perlakuan zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap parameter jumlah daun tanaman tomat pada pengamatan 28, 35, 42 HST.

Hendaryono dan Wijayati (1994) menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan dan diferensiasi sel. Widarto (1996) menambahkan bahwa pembentukan organ-organ tertentu dari tanaman sangat dipengaruhi oleh penggunaan zat pengatur tertentu dengan konsentrasi yang tepat sehingga mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman termasuk jumlah daun.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Tanaman Tomat pada 7 HST

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P2 (30cm X 30cm)	P3 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	3.67 bcd	3.33 abc	3.00 ab
Z1 (0.5 ml/L)	4.33cd	2.33 a	3.67bcd
Z2 (1.0 ml/L)	2.67ab	3.33abc	3.67bcd
Z3 (1.5 ml/L)	3.33abcd	3.67bcd	4.67d

Keterangan :Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 1 %.

Tabel 3. Rerata Jumlah Daun Tanaman Tomat pada 14 HST

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P2 (30cm X 30cm)	P3 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	5.67abc	5.33ab	5.33ab
Z1 (0.5 ml/L)	6.00bc	4.67 a	5.33abc
Z2 (1.0 ml/L)	4.67a	4.67a	5.67abc
Z3 (1.5 ml/L)	5.67abc	5.33abc	6.67c

Keterangan : Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 1 %.

Tabel 4. Rerata Jumlah Daun Tanaman Tomat pada 21 HST

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P2 (30cm X 30cm)	P3 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	8.00abcd	8.33bcde	7.33ab
Z1 (0.5 ml/L)	11.00h	7.00a	9.33efg
Z2 (1.0 ml/L)	9.00defg	7.67abc	10.00fgh
Z3 (1.5 ml/L)	8.00abcde	8.67cdef	10.33gh

Keterangan : Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 1 %.

Tabel 5. Rerata Jumlah Daun Tanaman tomat pada perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh dan volume media tanam

Perlakuan	Jumlah Daun pada Pengamatan (HST)		
	28	35	42
ZPT (ml/L)			
Z0 (tanpa perlakuan)	12.00	25.55	32.00
Z1 (0.5 ml/L)	14.89	29.44	35.89
Z2 (1,0 ml/L)	13.55	28.77	35.44
Z3 (1.5 ml/L)	13.77	31.22	36.89
UJD 5%	ns	ns	ns
Polybag			
P1 (25 cm X 30 cm)	10.31	21.06	25.31
P2 (30 cm X 30 cm)	9.25	18.87	23.87
P3 (35 cm X 40 cm)	10.93	24.75	29.68
UJD 5%	ns	ns	ns

Keterangan : UJD 5%, NS = Non Signifikan

Adanya pengaruh zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag yang sangat nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman tomat 7, 14, 21 HST sesuai dengan Pasaribu (2011), yang menyatakan bahwa kombinasi antara zat pengatur tumbuh dengan media tanam dapat meningkatkan jumlah daun. Keuntungan penggunaan polybag antara lain komposisi media dapat diatur, efisien dalam penyiraman dan pemupukan,serta nutrisi yang di berikan dapat di serap secara optimal (Wasonowati, 2013).

Menurut Aminuddin (2003), semakin besar atau wadah ukuran polybag yang digunakan, jumlah media atau bobot media yang digunakan semakin banyak sehingga tanaman leluasa berkembang, selanjutnya dijelaskan pertumbuhan dan perkembangan tanaman media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

3.1.3 Jumlah bunga

Berdasarkan analisis sidik ragam, terdapat interaksi antara perlakuan zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap jumlah bunga tanaman tomat. Rerata jumlah bunga disajikan pada Tabel 6. Pada uji jarak bergerak Duncan 1% (Tabel 6) menunjukkan jumlah bunga pada tanaman tomat dengan zat pengatur tumbuh cenderung lebih banyak dibandingkan tanpa zat pengatur tumbuh. Kombinasi perlakuan ZPT 1,5 ml/L dengan volume polybag 25x30 cm menghasilkan jumlah bunga terbanyak pada tanaman tomat.

3.1.4 Pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap hasil tanaman tomat

3.1.4.1 Berat segar tanaman tomat

Berdasarkan analisis sidik ragam, tidak ditemukan interaksi namun terdapat pengaruh nyata faktor tunggal ukuran polybag terhadap berat segar tanaman. Rata – rata berat basah

tanaman tomat disajikan pada Tabel 7. Hasil analisis dan uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan polybag terbesar memberikan berat segar tanaman tomat terbaik. Seiring dengan Aminuddin (2003) yang menyatakan bahwa semakin besar atau wadah ukuran polybag yang digunakan maka jumlah media atau bobot media yang digunakan semakin banyak sehingga tanaman leluasa berkembang, selanjutnya dijelaskan tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil dari tanaman tersebut.

3.1.4.2 Berat kering tanaman tomat

Berdasarkan analisis sidik ragam, tidak ditemukan interaksi namun terdapat pengaruh nyata faktor tunggal ukuran polybag terhadap berat kering tanaman. Rerata berat basah tanaman tomat disajikan pada Tabel 8. Volume media tanam merupakan tempat persediaan unsur hara tanaman selama proses hidup. Apabila jumlah unsur hara dalam media dalam volume yang cukup maka tanaman tercukupi kehidupannya dan ada kecenderungan produksi dapat meningkat. Tetapi sebaliknya apabila jumlah unsur hara yang diperlukan dalam volume yang kecil atau sedikit maka cenderung akan kekurangan unsur hara dan akhirnya berdampak penurunan hasil yang ditimbulkan.

3.1.4.3 Bobot buah per tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, tidak terdapat interaksi antara zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag terhadap bobot buah per tanaman dan tidak terdapat pengaruh faktor tunggal ZPT maupun ukuran polybag terhadap bobot buah per tanaman. Rerata bobot buah per tanaman disajikan pada Tabel 9.

Tabel 6. Rerata jumlah Bunga Tanaman Tomat.

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P1 (30cm X 30cm)	P1 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	13.00c	14.67d	19.33fg
Z1 (0.5 ml/L)	21.00gh	9.00a	17.33e
Z2 (1.0 ml/L)	19.00ef	14.67d	21.33h
Z3 (1.5 ml/L)	11.33b	24.33hi	22.33j

Keterangan : Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 1 %.

Tabel 7. Rerata berat segar tanaman tomat

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P2 (30cm X 30cm)	P3 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	76.67a	155abc	240cd
Z1 (0.5 ml/L)	98.33ab	131.67ab	268.33d
Z2 (1.0 ml/L)	116.67ab	125ab	276.67d
Z3 (1.5 ml/L)	110ab	151.67abc	188.33bcd

Keterangan : Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5 %.

Tabel 8. Rerata berat kering tanaman tomat

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P2 (30cm X 30cm)	P3 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	11.53ab	15.303ab	15.493ab
Z1 (0.5 ml/L)	18.77abc	19.916abc	20.67abc
Z2 (1.0 ml/L)	23.523abc	23.55abcd	32.3bcde
Z3 (1.5 ml/L)	35.613cde	42.52de	43.486e

Keterangan : Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5 %

Tabel 9. Rerata bobot buah per tanaman

Perlakuan	P1 (25cm X 30cm)	P2 (30cm X 30cm)	P3 (35cm X 40cm)
Z0 (Tanpa Perlakuan)	76.67	91.67	198.33
Z1 (0.5 ml/L)	188.67	37.67	230
Z2 (1.0 ml/L)	178.33	212.33	223.3
Z3 (1.5 ml/L)	103.33	145	153.33

Keterangan : Angka rata – rata yang ditandai dengan huruf yang menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 1 %.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat pengaruh faktor tunggal pemberian zat pengatur tumbuh pada seluruh parameter pengamatan.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh faktor perlakuan

ukuran polybag terhadap parameter bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman tomat

3. Perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh dan ukuran polybag berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun berumur 7, 14 dan 21 HST dan jumlah bunga.

4.2 Saran

Saran untuk penelitian ini adalah penggunaan komposisi media tanam dan jenis zat pengatur tumbuh yang lain diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin. 2003. *Penggunaan Berbagai Macam Media Pada Budidaya Paprika Secara Hidroponik*. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor
- Anonim. 1994. *Hasil-hasil pengujian Effective Microorganisms-4 (EM-4) pada tanaman bawang putih, bawang merah, tomat dan semangka Tahun 1993/1994*. Direktorat Bina Produksi Hortikultura dan Indonesia Kyusei Nature Farming Societies (IKNFS). Jakarta.
- 1997. *Pedoman penggunaan EM-4 bagi negara-negara Asia Pacific Nature Agriculture Network (ADNAN)*. Seminar Nasional Pertanian Organik. Jakarta : Yayasan Bumi Lestari
- 1999. *Produksi sayuran dan buah-buahan di Propinsi Bengkulu*. Badan Pusat Statistik Propinsi Bengkulu, Bengkulu.
- 2007. *Luas Panen dan Produksi Tanaman Tomat*. Badan Pusat Statustik Dan Direktorat Jendral Bina Produksi Tanaman Hortikultura, Jakarta.
- Etti Purwati dan Khaerunisa 2007. *Budidaya Tanaman Tomat Dataran Rendah*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Hendaryono, D. P.S. dan Wijayani. 1994. *Teknik Kultur Jaringan: Pengenalan dan petunjuk perbanyak tanaman secara vegetatif modern*. Kanisius, Yogyakarta. 134 hlm.
- Higa, T. dan J.F. Parr. 1997. *Effective Microorganism (EM-4) untuk Pertanian dan Lingkungan yang Berkelanjutan*. Indonesian Kyusei Nature Farming Societies, Jakarta.
- Isro, I. 1994. *Peranan mikroorganisme tanah dalam meningkatkan ketersediaan hara*. Indonesian Kyusei Nature Farming Societies, Jakarta.
- Mc Collum, J.P, J.M. Swiader, G.W, Ware. 1990. *Producing Vegetable Crops 4th edition*. USA : Interstate Publisher University of illinois
- Nyakpa, Y., A.M.Lubis Mamat, A.P., Ghaffar, A., Ali, M., Go, B.H. dan Nurhajati, H. 1988. *Kesuburan Tanah*. Penerbit Universitas Lampung, Lampung.
- Pasaribu D.W., 2011. *Pengaruh GA₃ Terhadap Pembentukan Bunga dan Buah Tanaman Tomat*.
- Sholihah, A. 1995. *Manipulasi laju mineralisasi N dengan masukan bahan organik berbeda kualitas*. Makalah Seminar Problematika Program Studi Pengelolaan Tanah dan Air Universitas Brawijaya, Malang.
- Sriwidodo, J. 2001. *Pengaruh jenis pupuk kandang dan konsentrasi EM-4 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (Capsicum annum) Varietas Hot Beauty*. Hlm 48-54. Hasil-hasil Penelitian Teknologi Effective Microorganism (EM-4) di Indonesia Jilid 1. Institut Pengembangan Sumberdaya Alam, Jakarta.
- Suzanna, E. 1993. *Pengaruh cara pembibitan dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu, Bengkulu. (tidak dipublikasikan).
- Wasonowati. 2011. *Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat Dengan Sistem Budidaya Hidroponik*. Jurnal Agrovigor 4 (1): 21-27
- Widarto. 1996. *Budidaya Tanaman Tropika*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wididana, G.N. 1993. *Peranan effective Microorganism-4 dalam Meningkatkan Kesuburan dan Produktivitas Tanah*. Indonesian Kyusei Nature Farming.
- Wisnarawati.T. 2001. *Pengaruh pemberian EM4 dan macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (Lycopersicon esculentum Mill)*. Hasil-hasil Penelitian Teknologi Effective Microorganisms (EM) di Indonesia Jilid 1. Institut Pengembangan Sumberdaya Alam, Jakarta.