

RESPONS TIGA VARIETAS TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill) AKIBAT PEMBERIAN VOLUME AIR

*Response of Three Varieties of Tomatoes
(Lycopersicum esculentum Mill) to Application of Water Volume*

Wahdaniatul Mukarromah¹, Juli Santoso^{1*}, Ida Retno Moeljani¹

¹Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

*Email korespondensi: julisantoso@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kekeringan menjadi salah satu faktor kegagalan panen tomat (*Lycopersicum esculentu* Mill.) yang sering ditemui di Indonesia. Penggunaan varietas tahan kekeringan menjadi solusi dalam meningkatkan produktivitas tanaman tomat guna memenuhi permintaan pasar. Penelitian dilakukan di Rumah Plastik Dusun Kumendung Ngembung Cerme Gresik dengan ketinggian tempat 4 meter di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata sekitar 25° - 34° C. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama adalah perlakuan pemberian volume air dengan 3 taraf, yaitu: C₀ = 1105 ml (100% kapasitas lapang) ; C₁ = 828,75 ml (75% kapasitas lapang) ; C₂ = 552,75 ml (50% kapasitas lapang) . Faktor kedua adalah macam varietas dengan 3 taraf, yaitu: V₁ = Varietas Servo; V₂ = Varietas Tymoti; V₃ = Varietas Tantyna. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam Analysis of Variance (ANOVA), selanjutnya dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf uji 5%. Hasil penelitian menyatakan tidak terdapat interaksi nyata antara pemberian volume air dengan varietas tomat. Secara tunggal, pemberian volume air 828,75 ml 75% kapasitas lapang dan penggunaan tomat varietas Tymoti memberikan hasil terbaik pada jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, dan bobot buah per tanaman tomat. Penggunaan tomat varietas Tymoti memberikan umur berbunga yang paling pendek.

Kata kunci: Kekeringan, tomat, varietas, pemberian air

ABSTRACT

Drought is one of the factors in tomato (Lycopersicum esculentu Mill.) crop failure which is often found in Indonesia. Planting drought-resistant varieties is a solution to increase the productivity of tomato to meet market demand. The research was carried out in the Kumendung Hamlet Plastic House, Ngembung Village, Cerme District, Gresik Regency at an altitude of 4 meters above sea level with an average temperature of around 25° - 34° C. This research was conducted using a factorial of Completely Randomized Design (CRD). The first factor is application water volume with 3 levels, namely: C₀ = water content 100% field capacity (control); C₁ = water content 75% field capacity; C₂ = water content 50% field capacity. The second factor is tomato varieties with 3 levels, namely: V₁ = Servo Variety; V₂ = Tymoti variety; V₃ = Tantyna variety. The research data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), then the Least Significant Difference (LSD) test was carried out at a test level of 5%. The results showed that it was no interaction between the application of water volume and the tomato varieties. Applying water 828,75 ml or 75% of field capacity and using the Tymoti tomato variety gave the best results in terms of number of leaves, number of flowers, number of fruit, and fruit weight per plant. The Tymoti tomato variety gave the shortest flowering period.

Key Words: Drought, tomatoes, varieties, watering

PENDAHULUAN

Tomat merupakan tanaman semusim dengan nilai ekonomis tinggi. Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) adalah tanaman yang buahnya sering dikonsumsi masyarakat Indonesia sebagai sayuran, buah, dan bahan baku industri. Luas pertanaman tomat di pulau Jawa sebesar 34% di dataran rendah dan 66% di dataran tinggi. Namun, tingginya permintaan tomat mengharuskan produksi tomat terus ditingkatkan dari tahun ke tahun dengan cara memperluas wilayah budidaya. Selain itu, kualitas dari buah tomat juga perlu diperhatikan. Data konsumsi tomat tahun 2018 menunjukkan konsumsi tomat masyarakat Indonesia di tahun tersebut mencapai 3,57 kg/kapita/tahun. Dengan kata lain, konsumsi tomat sebesar 915,987 ton dengan permintaan dan ketersediaannya sebesar 52,750 ton (BPS, 2018).

Ketersediaan air sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Kekurangan air pada tanaman dapat memunculkan respon stress yang ditandai dengan menurunnya tumbuh kembang tanaman. Kekeringan menjadi salah satu faktor kegagalan panen yang sering ditemui di Indonesia. Hal ini berhubungan dengan kondisi iklim yang saat ini tidak menentu. Musim kemarau panjang dapat mengganggu kegiatan budidaya tomat dan menyebabkan tanaman tidak mampu tumbuh dengan baik. Menurut Efendi & Azrai (2010), masalah utama pada lahan pertanaman adalah terjadinya kekeringan pada tanaman. Faktor penyebab terjadinya cekaman tersebut adalah kurangnya pasokan air akibat perubahan iklim yang tidak menentu hingga menurunnya ketersediaan air tanah karena persaingan penggunaan air tanah untuk pertanian dengan industri. Hal tersebut membuat lahan pertanian tidak stabil dan tidak ideal sebagai lahan budidaya. Pengembangan varietas tahan kekeringan dijadikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Varietas tanaman merupakan golongan spesies tertentu yang memiliki ciri spesifik dari genotip maupun fenotipnya. Varietas unggul memiliki sifat tertentu yang merupakan kelebihan dari varietas itu sendiri. Varietas unggul dijadikan solusi dalam menghadapi permasalahan lingkungan, seperti kekeringan. Penelitian ini menggunakan tiga jenis varietas tomat, yaitu Servo, Tymoti dan Tanyta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

respon ketiga varietas tomat yang digunakan terhadap volume pemberian air. Diharapkan hasil penelitian mampu menjadi informasi dalam upaya peningkatan hasil produksi tanaman tomat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Rumah Plastik Dsn. Kumendung Ngembung Cerme Gresik dengan ketinggian ± 4 mdpl dengan suhu rata-rata sekitar 25° - 34° C. Alat dan bahan yang dipakai dalam selama penelitian antara lain timbangan analitik, benih tomat varietas Servo, Tymoti dan Tanyta, plastik semai, polybag ukuran 40x30 cm, dan tanah.

Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah volume pemberian air dengan 3 taraf, yaitu: $C_0 = 1105$ ml (100% kapasitas lapang), $C_1 = 828,75$ ml (75% kapasitas lapang), $C_2 = 552,75$ ml (50% kapasitas lapang). Faktor kedua adalah macam varietas dengan 3 taraf, yaitu: $V_1 =$ Varietas Servo; $V_2 =$ Varietas Tymoti; $V_3 =$ Varietas Tanyta.

Data hasil percobaan dianalisis menggunakan sidik ragam *Analysis of Variance* (ANOVA), selanjutnya dilakukan uji pengaruh serta interaksinya menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf uji 5%. Perlakuan dinyatakan berbeda nyata jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ 5% dan sebaliknya. Model linier RAL faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk} \quad (1)$$

Tanaman tomat varietas Servo, Tymoti dan Tanyta disiram setiap hari sampai umur tanaman ± 4 minggu setelah semai. Ketiga varietas tanaman tomat tersebut mendapatkan perlakuan volume pemberian air setelah melakukan transplanting sampai proses pemanenan. Penentuan volume dilakukan dengan menghitung kapasitas lapang (KL) menggunakan metode drainase bebas,

Prosedur perhitungan kapasitas lapang dengan metode drainase bebas menurut Setiyanti (2022) dilakukan dengan cara berikut:

- Menyiapkan contoh tanah kering udara yang sudah ditumbuk dan diayak lolos ayakan 2 mm.

- b. Memasukkan tanah ke dalam ring sampai permukaannya mendekati permukaan ring bagian atas. Mengketuk beberapa kali agar tanah agak mampat.
- c. Memasukkan ring ke baki yang berisi air secara perlahan-lahan sampai tersisa $\frac{1}{4}$ bagian ring diatas permukaan air, menunggu sampai permukaan tanah nampak basah, kemudian diangkat dan ditiriskan.
- d. Menimbang ring beserta tanahnya (X) dan dioven pada suhu 105°C selama 24 jam. Selanjutnya dilakukan penimbangan kembali ring dan tanah setelah dioven (Y)
- e. Menghitung 100% kapasitas lapang menggunakan rumus:

$$KL (\%) = \frac{X-Y}{Y} \times 100\% \quad (2)$$

- f. Menghitung kebutuhan air pada tanaman di dalam polibag menggunakan rumus:

$$KL = \%KL - \%KA \quad (3)$$

Selanjutnya diberikan perlakuan pemberian volume air yang telah ditentukan yaitu 100% kapasitas lapang, 75% kapasitas lapang dan 50% kapasitas lapang dengan rumus berikut:

$$100\% KL = \text{berat tanah \& polybag} \times \frac{KA}{100} \quad (4)$$

$$75\% KL = 75\% \times KL \quad (5)$$

$$50\% KL = 50\% \times KL \quad (6)$$

Keterangan :

X = Bobot awal sampel sebelum dioven (g)

Y = Bobot akhir sampel setelah dioven (g)

KL= Kondisi kapasitas lapang

Penyiraman dilakukan setiap hari pada tanaman sesuai dengan perlakuan yang diberikan dengan penetapan volume air 100% KL sebesar 1105 ml, 75% KL sebesar 828,75 ml, dan 50% KL sebesar 552,5 ml. Pupuk yang digunakan dalam pemupukan dalah NPK 15:15:15 sebanyak 7,5 g/tanaman di aw al pertanaman. Pemupukan selanjutnya dilakukan setiap minggu dengan masing-masing dosis yaitu 2,5 g/tanaman pada setiap pengaplikasian dan pemberiannya dilakukan dengan cara dikocorkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketiga varietas tomat yang digunakan tidak memberikan respon terhadap volume pemberian air yang diberikan baik pada pertumbuhan maupun perkembangan dari tanaman tomat. Kedua perlakuan berjalan secara tunggal dalam memberi pengaruh terhadap tanaman tomat. Pemberian volume air mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat, sedangkan jenis varietas memberi pengaruh pada hasil tanaman tomat.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Tomat pada Umur 14-56 hst akibat Perlakuan Volume Pemberian Air dan Varietas Tomat

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)						
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Volume							
C ₀ 1105 ml (100% KL)	24,53ab	35,48ab	54,50ab	91,02	106,69	116,89	128,22
C ₁ 828,75 ml (75% KL)	27,55b	42,63b	62,59b	89,04	107,05	115,11	127,37
C ₂ 552,5 ml (50% KL)	19,47a	31,77a	50,39a	94,32	102,89	117,85	128,19
BNJ 5%	7,78	10,36	12,04	tn	tn	tn	tn
Varietas							
V ₁ (Servo)	25,61	38,27	57,31	92,83	107,05	120,67	131,00
V ₂ (Tymoti)	23,03	35,08	54,74	89,71	101,87	111,37	123,96
V ₃ (Tantyna)	22,90	36,53	55,43	91,84	107,70	117,81	128,81
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka dengan notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 1. menunjukkan pemberian volume air terbaik di akhir pengamatan terdapat pada perlakuan C₀ 1105 ml (100% KL) meskipun

tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan perlakuan lain. Proses pertambahan tinggi tanaman dimulai dari aktivitas sel yang didukung dengan kadar air dalam sel. Samanhudi (2010) menjelaskan

proses pertumbuhan tinggi tanaman diawali dengan pembelahan sel selanjutnya pembesaran pada sel tersebut. Turgor sel sangat mempengaruhi proses tersebut dimana air menjadi faktor utama dalam turgiditas sel. Penurunan turgiditas dapat menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman terhambat dan tanaman menjadi kerdil. Didukung Jumawati et al. (2014) menjelaskan bahwa tanaman dengan pemberian air yang cukup mampu menghasilkan tanaman dengan tinggi tanaman terbaik dibandingkan dengan tanaman dengan pemberian air rendah.

Selanjutnya, varietas dengan tinggi tanaman paling baik hampir di setiap pengamatan terdapat pada penggunaan varietas Servo meskipun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan varietas lainnya. Salli & Laurentius (2018) pada penelitiannya menyatakan jika tomat varietas Servo memiliki tinggi tanaman yang berbeda nyata dengan varietas Tymoti dengan perbedaan hingga 18,77% lebih tinggi. Selain tinggi tanaman, diketahui varietas Servo memiliki *fruit set* yang tinggi.

Tabel 1. Jumlah Daun Tanaman Tomat pada Umur 14-56 hst akibat Volume Pemberian Air dan Varietas Tomat

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)						
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Volume							
C ₀ 1105 ml (100% KL)	9,59	21,15	38,96b	63,04b	70,80b	77,54b	84,38b
C ₁ 828,75 ml (75% KL)	10,96	21,48	39,52b	63,63b	71,07b	76,52b	83,04b
C ₂ 552,5 ml (50% KL)	9,93	22,59	32,22a	55,37a	62,81a	68,26a	74,41a
BNJ 5%	tn	tn	6,68	7,63	7,74	6,54	8,98
Varietas							
V ₁ (Servo)	10,74	22,15	36,70	59,63	70,80	72,55	80,54
V ₂ (Tymoti)	10,15	23,00	37,37	61,56	71,07	74,93	81,25
V ₃ (Tantyna)	9,59	20,17	36,63	60,85	62,81	74,85	80,05
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka dengan notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 2. menunjukkan jumlah daun terbanyak di akhir pengamatan terdapat pada perlakuan C₀ meskipun tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan perlakuan C₁. Keberhasilan pertumbuhan dapat diindikasikan dengan keberhasilan fotosintesis yang berhubungan dengan jumlah daun. Banyaknya jumlah daun memungkinkan tanaman mendapatkan asimilat lebih besar untuk disebarkan ke seluruh organ tanaman. Kusumastuti & Ardiyanta (2019) menunjukkan bahwa tidak terdapat beda yang nyata antara penyiraman dengan frekuensi setiap hari dan dua hari sekali terhadap diameter buah, jumlah buah, *fruit set*, dan berat kering pada beberapa varietas tomat. Triadiati et al. (2019) menjelaskan bahwa tingginya fotosintat yang dihasilkan tanaman dipengaruhi oleh jumlah daun yang tinggi pula. hal tersebut karena bertambahnya laju fotosintesis pada tingkat kanopi.

Selanjutnya, varietas dengan jumlah daun terbanyak di akhir pengamatan terdapat pada penggunaan varietas Tymoti meskipun tidak beda yang nyata dengan lainnya. Saputra (2022) menyebutkan bahwa tomat varietas Tymoti memiliki keunggulan ketahanan terhadap iklim panas dan penyakit.

Kondisi tanaman pada pemberian volume air 552,5 ml (50% KL) tidak banyak menunjukkan beda nyata dengan seluruh perlakuan namun memberikan hasil paling rendah. Ketiga varietas tidak menunjukkan perubahan yang buruk terhadap pertumbuhan hingga kerusakan jaringan. Perubahan yang dialami seluruh varietas yang digunakan hanya menunjukkan perbedaan penampilan tanaman yang cenderung lebih tidak segar pada pemberian volume air 552,5 ml (50% KL), seperti adanya daun menggulung akibat kurang air. Pengulungan daun disebabkan karena turunnya turgiditas sel sehingga daun tidak

memiliki kemampuan merentangkan daun. Daun dengan kondisi menggulung memiliki stomata yang menutup sehingga mengurangi serapan unsur hara bebas di udara. Diduga kebutuhan air pada perlakuan C₂ tidak terpenuhi untuk tanaman, sehingga terjadi stress pada tanaman. Stress dapat disebabkan oleh respon tanaman dalam membatasi produksi senyawa metabolitnya.

Tanaman membutuhkan nutrisi yang cukup dalam proses fotosintesis. Terhambatnya fotosintesis dapat disebabkan oleh terhambatnya

penyerapan nutrisi oleh tanaman akibat rendahnya ketersediaan air (Sulistyowati et al., 2021). Penggulungan pada daun tentu mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat. Sel-sel tanaman aktif melakukan pembelahan dan pembesaran jika didukung dengan kondisi sel yang turgor maksimum. Dalam kondisi ini, sel-sel tanaman sangat efisien dalam menjalankan proses fisiologis dan laju pertumbuhan menjadi tinggi (Ai & Lenak, 2014).

Tabel 3. Jumlah Bunga, Jumlah Buah dan Bobot Buah Per Tanaman akibat Perlakuan Volume Pemberian Air dan Varietas Tomat

Perlakuan	Umur Muncul Bunga (hst)	Jumlah Bunga (kuntum)	Jumlah Buah (buah)	Bobot Buah (g)
Volume				
C ₀ 1105 ml (100% KL)	23,59	88,11	58,99	1709,63
C ₁ 828,75 ml (75% KL)	23,07	100,11	63,88	2105,07
C ₂ 552,5 ml (50% KL)	22,70	95,33	56,90	1834,26
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn
Varietas				
V ₁ (Servo)	22,78ab	95,22	58,14	1693,56ab
V ₂ (Tymoti)	22,00a	102,67	60,55	2666,41b
V ₃ (Tantyna)	24,59b	85,67	61,09	1289,00a
BNJ 5%	2,53	tn	tn	116,45

Keterangan: Angka dengan notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 3. menunjukkan tidak terdapat beda nyata pada seluruh pemberian volume air pada jumlah bunga, jumlah buah, dan bobot buah per tanaman. Pemberian volume air dengan 552,5 ml (50% KL) memberi hasil paling rendah namun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena tanaman tomat tidak membutuhkan banyak air dan varietas tomat yang digunakan merupakan varietas yang toleran terhadap iklim panas. Sesuai dengan pernyataan Fitriyati et al. (2014) yang menyatakan tanaman tomat termasuk tanaman yang toleran terhadap beberapa kondisi lingkungan dan dapat dibudidayakan pada dataran rendah maupun tinggi. Tanaman tomat memerlukan air yang tidak berlebihan atau tergenang dan tidak terlalu sedikit yaitu sekitar 25%. Tanaman tomat tumbuh baik pada tanah dengan pH 6,0 – 6,5. Jika pH tanah terlalu tinggi akan mengakibatkan defisiensi mineral. Penelitian Maulana & Idrus (2010) juga

menyimpulkan interval waktu pemberian air 8 hari sekali lebih baik jika dibanding pemberian air 4 hari sekali dalam budidaya tomat pada lahan kering dataran rendah pada musim kemarau atau pada kondisi jumlah air tersedia terbatas karena mampu menghemat air irigasi 47% serta mampu menghasilkan produksi 1,280 kg/tanaman atau 28,4 ton/ha. Interval ini dinilai paling efektif dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah buah terbentuk, dan produksi buah tomat.

Perlakuan volume pemberian air 828,75ml (75% kapasitas lapang) memberikan jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman paling tinggi meskipun tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan perlakuan lainnya. Penyiraman sampai volume air 828,75ml (75% kapasitas lapang) terbukti sudah mencukupi kebutuhan air tanaman jika dibandingkan dengan volume air lainnya. Sejalan dengan penelitian Febrianti et al. (2022) menyimpulkan bahwa bobot buah tiap tanaman

tomat pada perlakuan frekuensi penyiraman 2 hari sekali lebih besar dibandingkan dengan penyiraman setiap hari dan tiga hari sekali, dimana perlakuan penyiraman 1 hari sekali masih lebih besar dibandingkan dengan perlakuan penyiraman 3 hari sekali. Selanjutnya. Wijayanti & Susila (2013) menjelaskan pemberian air yang sedikit maupun berlebihan pada tanaman tomat dapat menyebabkan tanaman berada pada titik kritis. Proses fisiologi maupun fotosintesis menjadi terganggu sehingga mengurangi kualitas dan hasil produksi. Dalam hal ini, kurangnya suplai air dapat mengakibatkan akar tanaman menjadi panjang, gampang terserang penyakit, bunga rontok, dan buah pecah-pecah.

Umur berbunga setiap tanaman tomat dapat berbeda-beda tergantung varietasnya. Selain itu, pembentukan bunga juga sangat dipengaruhi oleh hormon giberelin pada tanaman. Khotimah et al. (2019) menjelaskan bahwa kekeringan atau rendahnya kadar air pada lahan pada masa pembungaan mampu mempengaruhi proses pembentukan bunga dan menurunkan jumlah bunga sehingga jumlah buah menjadi berkurang.

Tanaman tomat memiliki banyak varietas dengan karakteristik yang berbeda-beda. Varietas unggul selalu menjadi capaian pemulia tanaman untuk menghasilkan tanaman yang mampu beradaptasi dengan baik dan sesuai dengan permintaan pasar. Hasil penelitian menunjukkan tomat varietas Tymoti menunjukkan hasil lebih unggul jika dibandingkan dengan varietas lainnya. Hal ini menunjukkan ketahanan Tymoti lebih baik dalam menanggapi kekeringan dibandingkan varietas lainnya. Tomat varietas Tymoti mampu meningkatkan jumlah buah, jumlah bunga, bobot buah per tanaman dan memiliki umur berbunga yang paling pendek. Didukung oleh Daryanto et al. (2020) menjelaskan bahwa varietas Tymoti mampu hidup dengan baik di lingkungan *greenhouse* dengan suhu 2-5°C lebih tinggi dibanding suhu luar dibandingkan dengan varietas tomat Tantyna.

Keberhasilan pembentukan buah dipengaruhi oleh beberapa hal, misalnya kandungan hormon, unsur hara tanah dan faktor lingkungan lainnya. Pemberian air yang cukup menjadi salah satu cara untuk memaksimalkan serapan hara pada tanaman sehingga tidak terjadi defisiensi. Maimunah et al. (2018) menyatakan minimnya jumlah air saat masa generatif dapat

memberi dampak pada inisiasi bunga dan penurunan jumlah bunga. Selain itu, hal tersebut memicu terjadi gangguan proses penyerbukan akibat serbuk sari dan putik yang kering. Salli & Laurentius (2018) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi perkembangan tanaman baik saat fase vegetatif maupun generatif meliputi faktor genetik dan lingkungan, meski faktor genetik memiliki pengaruh lebih besar. Sedangkan karakter antar varietas juga ditemukan perbedaan akibat perbedaan genetika, lingkungan, dan unsur hara tersedia.

Hasil penelitian menunjukkan tomat dengan varietas Tantyna memberikan hasil cukup baik dalam parameter jumlah buah per tanaman tomat. Hasil penelitian Daryanto et al. (2020) tentang perbandingan karakteristik beberapa varietas tanaman tomat menunjukkan varietas Tantyna memiliki jumlah buah per tanaman lebih besar dibandingkan dengan varietas Tymoti dan Ultima meskipun tidak menunjukkan beda nyata terhadap keduanya. Jumlah buah per tanaman tomat varietas Tantyna bertolak belakang dengan bobot buah per tanamannya yang menunjukkan hasil terendah. Hal tersebut dapat dijelaskan karena terjadi perebutan hasil asimilasi fotosintesis antar buah sehingga buah yang terbentuk berukuran kecil-kecil. Gelmesa et al. (2010) dalam penelitiannya terkait aplikasi hormon giberelin menyatakan bahwa adanya kompetisi hasil asimilat menyebabkan penekanan perkembangan buah sehingga menurunkan bobot, dan ukuran buah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pemberian volume air terhadap varietas tomat Servo, Tymoti, dan Tymoti. Secara tunggal, pemberian volume air 828,75 ml (75% kapasitas lapang) dan penggunaan tomat varietas Tymoti memberikan hasil terbaik pada jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, dan bobot buah per tanaman tomat. Penggunaan tomat varietas Tymoti memberikan umur berbunga yang paling pendek.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai, N. S., & Lenak, A. A. (2014). Penggulungan daun pada tanaman monokotil saat kekurangan air. *Jurnal Bioslogos*, 4(2), 48–55.

- BPS. (2018). Produksi Tomat Nasional per Provinsi 2016-2019. <http://www.bps.go.id/pdf>.
- Daryanto, A., Muhammad, R. A. I., Ummu, K., & Ratih, K. (2020). Penampilan karakter hortikultura beberapa varietas tomat hibrida di rumah kaca dataran rendah. *Jurnal Agron*, 48(2), 157–164.
- Efendi, R., & Azrai, M. (2010). Tanggap genotipe jagung terhadap cekaman kekeringan: Peranan akar. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 29(1), 1–10.
- Febrianti, Sutarno, & Susilo. (2022). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap presentase naungan dan frekuensi penyiraman. *Jurnal Agrohita*, 7(1), 24–36.
- Fitriyati, F., Ellyzarti, E., & Lande, M. L. (2014). Studi variasi morfologi tanaman tomat gunung (*Lycopersicum esculentum* Mill. Var. Cerasiforme) di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keaneragaman Hayati*, 2(1), 20–25.
- Gelmesa, D., B., Abebie, & L. Desalegn. (2010). Effect of gibberellic acid and 2,4 dichlorophenoxyacetic acid spray on fruit yield and quality of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Journal of Plant Breeding and Crop Science*, 2(10), 316–324.
- Jumawati, R., Amalia T.S., & Muji, R. (2014). Pertumbuhan tomat pada perairan yang berbeda. *Jurnal Agrosains*, 16(1), 13–18.
- Khotimah, H., Hemon, A. F., & Kisman. (2019). Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa genotip tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L.). *Jurnal Crop Agro*, 12(1), 29–37.
- Kusumastuti, C.A., & Ardiyanta. (2019). Respon pertumbuhan dan kualitas hasil beberapa varietas tomat pada berbagai frekuensi penyiraman. *Jurnal pertanian konservasi lahan kering*, 4(1), 1–2.
- Maimunah, Rusmayadi, G., & Langai, B. F. (2018). pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merrill) di bawah kondisi cekaman kekeringan pada berbagai stadia tumbuh. *Jurnal EnviroScienteeae*, 14(3), 211–221.
- Maulana E., & Idrus. (2010). Pengaruh interval waktu pemberian air terhadap produktivitas tanaman tomat di lahan kering dataran rendah pada musim kemarau. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 10(3), 207–212.
- Salli, M.K., & Laurentius L. (2018). Respon pertumbuhan beberapa varietas tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) yang diaplikasikan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) di lahan kering. *Jurnal PARTNER*, 22(1), 431–443.
- Samanhudi. (2010). Pengjian cepat ketahanan tanaman sorgum manis terhadap cekaman kekeringan. *Jurnal Agrosains*, 12(1), 9–13.
- Saputra, F.O.E. (2022). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.) varietas Tymoti dan Maleo F1 terhadap pemberian unsur sulfur (S)-silika (Si). *Skripsi. Jember: Universitas Jember*, 68 hlm.
- Setiyanti, A. N. A. (2022). Pengaruh cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman terong (*Solanum melongena* L.). *Skripsi. Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Jawa Timur*, 68 hlm.
- Sulistyowati, Yulita N., & Nintya S. (2021). Pertumbuhan dan produksi tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) varietas Servo pada frekuensi penyiraman yang berbeda. *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 6(1), 26–34.
- Triadiati, T., Muttaqin, M., & Amalia, N.S. (2019). Pertumbuhan, produksi, dan kualitas buah melon dengan pemberian pupuk silika. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 171–180.
- Wijayanti, E., & Susila, A. D. (2013). Pertumbuhan dan produksi dua varietas tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) secara hidroponik dengan beberapa komposisi media tanam. *Jurnal Buletin Agrohorti*, 1(1), 104–112.