

PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS HIBRIDA TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*)

Effendi Deyas Fransiska Wardana^{1*}, Titin Setyorini¹, Tantri Swandari¹

¹Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Stiper Agricultural Institute, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: wardhanafransiska@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh macam varietas hibrida tanaman tomat telah dilakukan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Instiper Yogyakarta di Desa Wedomarani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada bulan Maret hingga Mei 2020. Rancangan penelitian menggunakan percobaan satu faktor yaitu macam varietas yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan macam varietas terdiri dari 3 aras yaitu V1 (Tymoti F1), V2 (Fortuna F1), V3 (Sinta F1). Data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam dan apabila terdapat beda nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan α 5%. Data kualitatif bentuk buah disajikan dalam bentuk gambar atau foto yang disertai dengan deskripsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tiga macam varietas tomat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat terutama pada parameter jumlah bunga, jumlah buah dan bentuk buah. Varietas Sinta memberikan hasil paling baik pada parameter jumlah bunga dan jumlah buah meskipun tidak berbeda nyata dengan varietas Tymoti. Bentuk buah dari ketiga varietas menunjukkan sedikit perbedaan pada bagian ujung buah.

Kata Kunci: Tomat, Macam Varietas, *Tymoti*, *Fortuna*, *Sinta*.

PENDAHULUAN

Tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan tanaman hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Tomat tidak hanya dimanfaatkan sebagai sayuran dan buah-buahan, tetapi juga sebagai bumbu masak, minuman segar, sumber vitamin dan mineral, serta suplemen pewarna alami. Menurut Saragih *cit* Chaniago *et al.* (2017), Tomat bisa dinikmati dalam berbagai bentuk. Tomat segar dapat digunakan sebagai sayuran, jus buah atau semacam bumbu. Tomat juga banyak digunakan sebagai bahan baku industri, misalnya tomat segar dapat diolah menjadi saus, bahankosmetik, bahkan bahan obat. Tomat mengandung cukup banyak vitamin, yang dipercaya dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Konsumsi tomat

secara teratur dapat mencegah kanker, terutama kanker prostat. Produksi tomat di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut data BPS (2019) bahwa produktivitas tomat baru mencapai 18.04 ton/ha pada tahun 2018.

Salah satu faktor rendahnya hasil tomat adalah penggunaan varietas yang kurang tepat. Pada umumnya tanaman tomat tumbuh baik pada ketinggian 600-900 meter di atas permukaan laut. Oleh karena itu dalam budidaya tanaman tomat salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah pemilihan varietas tomat yang cocok untuk budidaya dataran rendah. (Purwati dan Khairunisa, 2007). Terdapat bermacam-macam varietas tanaman tomat yang dapat tumbuh di dataran rendah seperti Tymoti, Fortuna, dan Sinta. Varietas Tymoti bersifat determinate, dapat tumbuh beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 60 – 350 mdpl dan produktivitasnya 50 – 70 ton/ha. Varietas Fortuna tipe tumbuhnya determinate, beradaptasi dengan baik pada lahan dengan ketinggian 50 – 650 mdpl dan produktivitasnya \pm 45.7 ton/ha. Varietas Sinta merupakan tanaman tomat semi-determinate yang sesuai ditanam di dataran rendah dengan potensi hasil 60 – 65 ton/ha.

Ketiga varietas unggul di atas yaitu Tymoty, Fortuna, dan Sinta memiliki karakter pertumbuhan dan hasil yang mungkin berbeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui karakter pertumbuhan dan hasil ketiga varietas unggul tersebut. Penelitian ini diharapkan akan memberikan informasi bagi pembaca dan petani dalam penggunaan varietas tanaman tomat yang hasil produksinya paling baik terutama ketika ditanam di dataran rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kebun INSTIPER di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta mulai Maret hingga Mei 2020.

Alat yang digunakan antara lain polibag ukuran 30x30, cangkul, parang, meteran, tali rafia, ajir, gunting, gembor, label, timbangan, nampan, pisau, alat tulis dan jangka sorong. Bahan yang digunakan berupa tiga varietas tanaman tomat yaitu varietas pertama Tymothi F1, varietas kedua Fortuna F1, varietas ketiga Sinta F1. Pupuk yang digunakan adalah NPK Mutiara 16:16:16.

Rancangan penelitian menggunakan percobaan satu faktor yaitu macam varietas yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan macam varietas terdiri dari 3 aras yaitu V1 (Tymoti F1), V2 (Fortuna F1), V3 (Sinta F1). Data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam dengan α 5%, apabila terdapat beda nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan dengan α 5%. Data kualitatif bentuk buah disajikan dalam bentuk gambar atau foto yang disertai dengan deskripsi.

Pelaksanaan penelitian meliputi: penyemaian benih, persiapan lahan dan media

tanam, penanaman, perawatan dan panen. Media tanam yang digunakan adalah tanah bagian lapisan atas tanah (*top soil*) dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Penanaman tomat dengan cara memilih bibit tomat yang baik agar saat ditanam tidak mati dengan syarat umur 21 hari setelah semai, memiliki tinggi kurang lebih 10 cm, dan jumlah daun 3 atau 4 helai. Pemupukan dilakukan 2 minggu sekali dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara dengan dosis 10 gr per tanaman. Buah tomat dapat dipanen pada umur 60-100 HST. Buah yang dipanen sesuai dengan kriteria panen yaitu buah berwarna kuning kemerahan. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan pisau tajam agar tidak merusak tanaman. Panen dilakukan sebanyak 3 x dengan interval waktu 14 hari sekali.

Parameter penelitian yang diamati antara lain: tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), umur bunga (hari), jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, rata – rata berat buah per tanaman (g), total berat buah per tanaman (g), rata-rata diameter buah (cm), bentuk buah, berat segar tajuk (g), berat kering tajuk(g), berat segar akar (g), berat kering akar (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan macam varietas menunjukkan hasil berbeda nyata pada parameter jumlah bunga, jumlah buah dan bentuk buah.

Tabel 1. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas hibrida tanaman tomat.

Parameter penelitian	Varietas		
	Tymoti	Fortuna	Sinta
Tinggi Tanaman (cm)	133,13 a	120,75 a	134,88 a
Diameter Batang (mm)	9,54 a	9,36 a	9,64 a
Umur Berbunga (hari)	27,69 a	29,13 a	28,44 a
Jumlah Bunga	21,44 a	16,50 b	23,44 a
Jumlah Buah	15,50 a	11,13 b	15,75 a
Rata-rata Berat Buah (g)	23,49 a	20,39 a	21,16 a
Total Berat Buah (g)	286,60 a	211,22 a	297,93 a
Rata-rata Diameter Buah (cm)	3,02 a	3,10 a	3,24 a
Berat Segar Tajuk (g)	104,60 a	89,14 a	83,83 a
Berat Kering Tajuk (g)	27,47 a	23,93 a	21,74 a
Berat Segar Akar (g)	9,01 a	9,28 a	9,78 a
Berat Kering Akar (g)	4,50 a	5,34 a	5,60 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak menunjukkan beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan dengan α 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa secara umum ketiga varietas yaitu Tymothi, Fortuna, dan Sinta memiliki performa pertumbuhan yang sama baiknya. Menurut Desita *et al.* (2015), Ciri-ciri tinggi tanaman dan tebal batang berbanding lurus, semakin tinggi tanaman maka tebal batang semakin besar. Ketiga varietas memiliki karakter pertumbuhan vegetatif yang relatif sama sehingga pada parameter berat segar tajuk dan akar serta berat kering tajuk dan akar juga menunjukkan hasil yang serupa yaitu tidak menunjukkan beda nyata. Hal ini diduga karena penggunaan media tanam dan pemberian nutrisi (pupuk) yang sama pada macam varietas tanaman tomat. Hal ini sesuai dengan pendapat Hidayati *cit* Sutejo, 2015, Menyebutkan bahwa nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara makro bagi pertumbuhan tanaman, dan biasanya esensial untuk pertumbuhan vegetatif akar, batang dan daun tanaman. Pada penelitian ini digunakan pupuk NPK dengan dosis 10 g/tanaman.

Pada parameter umur berbunga semua varietas menunjukkan waktu berbunga yang hampir bersamaan. Hal ini menunjukkan bahwa varietas tidak berpengaruh terhadap umur berbunga pada penelitian ini. Pembungaan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor genetik (varietas), tetapi juga dipengaruhi oleh faktor suhu, cahaya dan unsur hara yang diserap oleh tanaman. Menurut Wiryanta (2002), Pembentukan bunga merupakan peralihan dari fase vegetatif ke fase reproduktif. Transisi ini sebagian ditentukan oleh faktor genetik dan sebagian lagi oleh faktor lingkungan seperti suhu, cahaya, kelembaban, dan nutrisi. Dalam hal ini faktor lingkungan lebih dominan daripada faktor genetik dalam mempengaruhi umur berbunga. Suhu harian yang melebihi batas optimal tanaman akan mempercepat pembungaan. Hal ini terjadi karena tanaman mengumpulkan satuan panas lebih cepat, yang pada gilirannya mempengaruhi tanaman untuk membentuk bunga lebih cepat.

Pada parameter berat buah dan diameter buah, karakter buah tersebut merupakan karakter kuantitatif yang juga dipengaruhi faktor lingkungan selain faktor genetik tanaman. Ketiga varietas tersebut ditanam di lokasi yang sama dengan kondisi agroklimat atau lingkungan yang juga sama, sehingga memiliki karakter berat dan diameter buah yang cenderung sama. Penanaman areal dengan agroklimat yang berbeda akan memberikan dampak besar terhadap karakter hasil seperti ukuran buah (Ganeva *et al.*, 2018).

Pada parameter jumlah bunga dan jumlah buah varietas Sinta dan Tymoti memberikan hasil yang lebih banyak daripada varietas Fortuna. Pada tanaman tomat, jumlah bunga umumnya lebih banyak daripada jumlah buah. Menurut Wasonowati (2011) waktu penanaman sampai dengan pemanenan buah pertama bergantung pada kondisi pertumbuhan dan kultivar dapat berkisar dari 70 hari hingga 125 hari, memberikan hasil yang lebih banyak dari pada varietas Fortuna. Waktu penanaman hingga pemanenan buah pertama tomat matang pada 35-60 hari setelah anthesis.

Pada parameter bentuk buah tomat, varietas Fortuna berbentuk bulat tinggi (*high*

rounded), varietas Tymoti berbentuk sedikit rata (*slightly flattened*), varietas Sinta berbentuk bulat (*rounded*). Bentuk buah tomat dari ketiga varietas dapat dilihat pada Gambar 1. Buah tomat varietas Fortuna memiliki 2 lokus, sedangkan varietas Tymoti dan Sinta memiliki 3 lokus di bagian dalam buahnya (Gambar 2).



Gambar 1. Bentuk buah tomat ketiga varietas



Gambar 2. Penampang horizontal bagian dalam buah: (a) varietas Fortuna, (b) varietas Tymoti, (c) varietas Sinta

KESIMPULAN

1. Ketiga varietas memiliki karakter pertumbuhan vegetatif yang relatif sama.
2. Ketiga varietas memiliki karakter hasil yang berbeda terutama pada parameter jumlah bunga, jumlah buah dan bentuk buah. Varietas Tymoti dan Sinta memiliki karakter hasil yang lebih baik dibandingkan varietas Fortuna.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Tanaman Sayuran 2018. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>. Diunduh tanggal 10 Mei 2021
- Chaniago, Noverina; Safruddin; D. Kurniawan. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Fermentasi Urin Sapi. *BERNAS Agriculture Research Journal Vol. 13 No. 1*.

Desita, A.Y., D. Sukma, M. Syukur. 2015. Evaluasi karakter hortikultura galur cabai hias IPB di kebun percobaan Leuwikopo. *J. Hort. Indonesia* 6:116- 123.

Ganeva, D.G., Y. Stanislava, Grozeva, T. Galina, Pevicharova. 2018. Evaluation of production and productivity compounds in tomato accessions grown under elevated temperature and reduced irrigation. *J. Inter. Sci. Pub.* 6:99-110.

Hidayati, Nurul., Asro' L. I. 2015. Pemanfaatan Abu Boiler Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Tajuk Tanaman Tomat. *Jurnal Daun, Vol. 2 No. 1, Juni 2015: 54-65.*

Purwati, E. & Khairunisa. 2007. Budidaya Tomat Dataran Rendah. Penebar Swadaya. Jakarta.

Wasonowati, C. 2011. Meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum*) dengan sistem budidaya hidroponik. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1), 21-27.

Wiryanta, B. T. W. 2002. Bertanam Tomat. Jakarta. AgroMedia.