Jurnal Agroekoteknologi FP USU E-ISSN No. 2337- 659
Vol.7.No.1, Januari 2019 (14): 117-124 https://jurnal.usu.ac.id/agroekoteknologi

Pertumbuhan dan Produksi Tomat Cherry pada Konsentrasi Nutrisi yang Berbeda dengan Sistem Hidroponik

The Growth and Production of Cherry Tomato at Different Concentrations of Nutrient with Hydroponic System

Grecya Manalu, Mariati*, Nini Rahmawati
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155
**Corresponding author* : Mariati61@yahoo.com

ABSTRACT

Increased growth and yield of cherry tomato, especially in the lowlands is influenced by the availability of water, humidity, and cultivation technology of plants, so it takes hydroponic system to realize the growth and yield enhancement of cherry tomato. This research aims to identify the proper concentration of nutrient on the growth and yield of cherry tomato with hydroponic system. This research was conducted at Screenhouse of Royal Sumatera Housing, Medan Tuntungan (± 32 meters above sea level), from March to August 2017. The research used Completely Randomized Design with one treatment factor that is nutrition concentration (1300 ppm,1750 ppm, and 2200 ppm). The results showed that the provision of real nutrient concentration increased the parameters of plant height, stem diameter at 7-8 weeks after planting move, plant flowering age, number of branches per plant, and number of segments per plant, but no significant effect although it tended to increase the number of fruit per plant and fruit weight per plant at nutrient concentration of 2200 ppm

Keywords : nutrient concentration and cherry tomato

ABSTRAK

Peningkatan pertumbuhan dan produksi tomat cherry khususnya di dataran rendah dipengaruhi oleh ketersediaan air, kelembaban, serta teknologi budidaya tanaman, sehingga diperlukan sistem hidroponik untuk mewujudkan peningkatan pertumbuhan dan produksi tomat cherry. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsentrasi nutrisi yang tepat pada pertumbuhan dan produksi tomat cherry dengan sistem hidroponik. Penelitian ini dilaksanakan di *Screenhouse* Perumahan Royal Sumatera, Medan Tuntungan (± 32 m dpl), pada bulan Maret sampai dengan Agustus 2017. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan satu faktor perlakuan yaitu konsentrasi nutrisi (1300 ppm, 1750 ppm, dan 2200 ppm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi nutrisi nyata meningkatkan parameter amatan tinggi tanaman, diameter batang pada umur 7-8 MSPT, umur berbunga tanaman, jumlah cabang per tanaman, dan jumlah ruas per tanaman, tetapi tidak berpengaruh nyata walaupun cenderung meningkatkan parameter jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman pada konsentrasi nutrisi 2200 ppm.

Kata kunci : konsentrasi nutrisi dan tomat cherry

PENDAHULUAN

Tomat cherry merupakan tanaman hortikultura yang populer di dunia. Tanaman ini bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung vitamin A, B, C, karbohidrat, lemak, dan protein yang lebih tinggi dibanding tomat biasa. Tomat cherry juga merupakan varietas tomat yang bernilai ekonomi tinggi, harga jualnya

mulai Rp. 20.000/kg – Rp. 30.000/kg bila dibandingkan dengan tomat jenis mutiara yang harga jualnya mulai Rp. 8.000/kg – Rp. 12.000/kg. Kebutuhan akan tanaman ini mulai meningkat dan mulai banyak dikonsumsi segar sebagai buah meja maupun dalam bentuk olahan seperti tomat cherry kalengan, pasta, saus, *ice cream*, dan *juice*. Saat ini tomat cherry sering ditemukan di pasar modern seperti supermarket, hypermarket dan di restoran-restoran untuk masakan seperti salad, sedangkan tomat cherry di pasar tradisional masih sulit ditemukan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tomat cherry, Indonesia sering mengimport tomat cherry dari luar negeri. Selain itu, tomat cherry juga kurang banyak dibudidayakan karena pada umumnya tomat cherry dibudidayakan di dataran tinggi dan para peneliti tidak banyak yang tertarik untuk meneliti tanaman ini (Ali, 2013).

Permasalahan yang timbul pada budidaya tomat cherry dataran rendah terletak pada kurangnya kesuburan tanah, sumber air, dan kelembabannya, sehingga diperlukan pemberian air dan pupuk yang cukup (Kasiran, 2003). Untuk meningkatkan produksi tomat cherry di dataran rendah, diperlukan teknologi budidaya tanaman dengan sistem hidroponik irigasi tetes.

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry dengan hidroponik irigasi tetes yang diharapkan lebih baik, dibutuhkan konsentrasi nutrisi yang tepat. Menurut Gerber (1985), sebagian besar tanaman dapat tumbuh baik dalam larutan hara yang mempunyai level EC antara 1,8 mmhos (1260 ppm) - 3,5 mmhos (2450 ppm) dan hal ini juga tergantung dari jenis tanaman, radiasi matahari, suhu, dan kualitas air. Pemberian konsentrasi nutrisi yang tepat juga didukung oleh volume nutrisi yang tepat. Menurut Susila (2006), volume pemberian nutrisi sebanyak 250 ml, dengan frekuensi 4 atau 5 kali sehari sesuai dengan jadwal memberikan hasil terbaik bagi tanaman paprika.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tomat cherry pada konsentrasi nutrisi yang berbeda dengan sistem hidroponik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di rumah kassa Perumahan Royal Sumatera, Medan Tuntungan pada ketinggian ± 32 meter di atas permukaan laut, dimulai pada bulan Maret - Agustus 2017.

Bahan yang digunakan adalah benih tomat cherry varietas *First Love* F1, arang sekam, cocopeat, nutrisi AB mix, fungisida, dan air. Alat yang digunakan adalah *tray* semai, TDS dan EC meter, PH meter, gelas ukur, ember, stik, penggaris/meteran, jangka sorong, handsprayer, timbangan, timer, tangki air, perangkat pipa irigasi tetes, tangki air, selang air, dan polibag.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor perlakuan dan sepuluh kali ulangan. Faktor Konsentrasi Nutrisi (N) dengan tiga taraf, yaitu : N_1 : 1300 ppm, N_2 : 1750 ppm, dan N_3 : 2200 ppm

Data dianalisis dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5% (Steel and Torrie, 1995). Pemberian nutrisi dilakukan dengan menghidupkan pompa air irigasi tetes pada interval waktu yang dikalibrasi selama 15 menit untuk menghasilkan volume nutrisi sebanyak 250 ml. Konsentrasi nutrisi dibuat sesuai perlakuan dengan 3 konsentransi nutrisi diantaranya 1300 ppm, 1750 ppm serta 2200 ppm yang diukur dengan TDS dan EC meter.Aplikasi perlakuan nutrisi dilakukan setelah tanaman berumur 1 MSPT pada polibeg permanen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman tomat cherry dengan pemberian konsentrasi nutrisi 2200 ppm (N_3) lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm (N_1), sedangkan tinggi tanaman dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2) berbeda tidak nyata.

Data pengamatan tinggi tanaman tomat cherry umur 12 MSPT yang dianalisis sidik

ragamnya menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat cherry umur 12 MSPT. Hal ini diduga terjadi karena pada konsentrasi nutrisi 2200 ppm lebih mampu mendukung pertumbuhan tanaman tomat cherry secara terus menerus walaupun telah memasuki masa generatif, sehingga tanaman membutuhkan konsentrasi nutrisi yang lebih tinggi untuk mendukung fase vegetatif dan generatif. Menurut Susila (2013), peningkatan konsentrasi nutrisi berbanding lurus dengan tingkat pertumbuhan tanaman. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Afandi (2016) yang menghasilkan tinggi tanaman tomat cherry tertinggi terdapat pada konsentrasi nutrisi tertinggi yaitu 6 ml/L.

Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam konsentrasi nutrisi pada pengamatan diameter batang tomat cherry umur 2-12 MSPT yang dianalisis sidik ragamnya menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter batang tomat cherry umur 7-8 MSPT, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 2-6 MSPT dan 9-12 MSPT.

Diameter batang tomat cherry umur 7-8 MSPT dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm (N_1) berbeda nyata dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2) dan 2200 ppm (N_3). Diameter batang tomat cherry pada perlakuan konsentrasi nutrisi dapat dilihat pada Tabel 2.

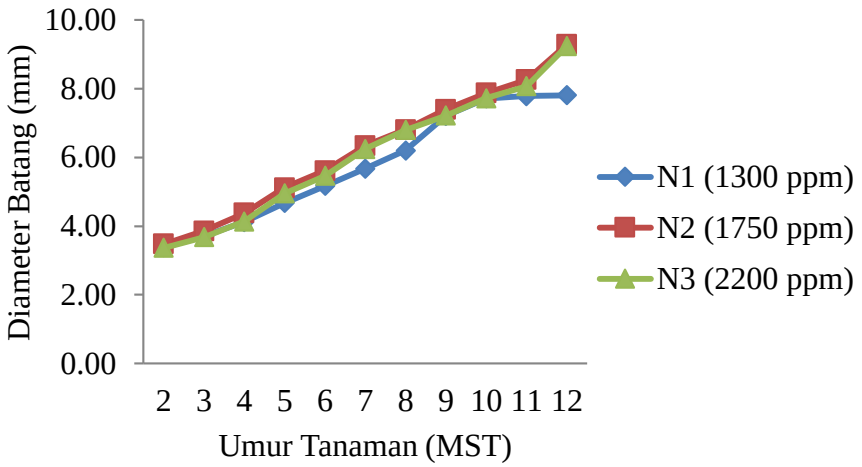
Perkembangan diameter batang tomat cherry umur 2-12 MSPT pada konsentrasi nutrisi yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 1.

Diameter batang yang dihasilkan pada konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2) lebih besar dibandingkan diameter batang tomat cherry yang dihasilkan pada konsentrasi nutrisi 1300 ppm (N_1) dan 2200 ppm (N_3) (Gambar 1).

Tabel 1. Tinggi tanaman tomat cherry umur 12 MSPT pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (cm)
N_1 (1300)	177,36a
N_2 (1750)	190,88ab
N_3 (2200)	224,65b

Keterangan: Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.



Gambar 1. Perkembangan diameter batang tomat cherry umur 2-12 MSPT pada konsentrasi nutrisi yang berbeda

Tabel 2. Diameter batang tomat cherry umur 2-12 MSPT pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Pengamatan	Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (mm)
2 MSPT	N_1 (1300)	3,39
	N_2 (1750)	3,48
	N_3 (2200)	3,37
3 MSPT	N_1 (1300)	3,70
	N_2 (1750)	3,86
	N_3 (2200)	3,68
4 MSPT	N_1 (1300)	4,12
	N_2 (1750)	4,38
	N_3 (2200)	4,14
5 MSPT	N_1 (1300)	4,68
	N_2 (1750)	5,12
	N_3 (2200)	4,96
6 MSPT	N_1 (1300)	5,17
	N_2 (1750)	5,61
	N_3 (2200)	5,46
7 MSPT	N_1 (1300)	5,68a
	N_2 (1750)	6,35b
	N_3 (2200)	6,25b
8 MSPT	N_1 (1300)	6,20a
	N_2 (1750)	6,81b
	N_3 (2200)	6,80b
9 MSPT	N_1 (1300)	7,23
	N_2 (1750)	7,40
	N_3 (2200)	7,22
10 MSPT	N_1 (1300)	7,72
	N_2 (1750)	7,88
	N_3 (2200)	7,72
11 MSPT	N_1 (1300)	7,79
	N_2 (1750)	8,26
	N_3 (2200)	8,08
12 MSPT	N_1 (1300)	7,81
	N_2 (1750)	9,29
	N_3 (2200)	9,24

Keterangan :Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama dan pada minggu amatan yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Umur Berbunga Tanaman

Umur berbunga tanaman tomat cherry dengan pemberian konsentrasi nutrisi hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata. Konsentrasi nutrisi 2200 ppm (N_3) lebih cepat satu hari berbunga dibandingkan dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm (N_1), sedangkan umur berbunga tanaman dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2) berbeda tidak nyata. Nilai rata-rata umur berbunga tomat cherry pada perlakuan konsentrasi nutrisi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur berbunga tomat cherry pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (hari)
N_1 (1300)	26,70b
N_2 (1750)	26,35ab
N_3 (2200)	25,60a

Keterangan: Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Jumlah Cabang per Tanaman

Respons tanaman tomat cherry terhadap konsentrasi nutrisi pada pengamatan jumlah cabang per tanaman tomat cherry berpengaruh nyata pada umur 12 MSPT.

Jumlah cabang per tanaman tomat cherry yang disajikan pada Tabel 4 dengan pemberian konsentrasi nutrisi 2200 ppm (N_3) lebih banyak dibandingkan dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2), sedangkan jumlah cabang per tanaman dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm (N_1) berbeda tidak nyata.

Jumlah Ruas per Tanaman

Data pengamatan jumlah ruas per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT hasil analisis sidik ragam yang ditampilkan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi berpengaruh nyata terhadap jumlah ruas per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT.

Jumlah ruas per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2) berbeda nyata dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm (N_1) dan 2200 ppm (N_3) dan jumlah ruas per tanaman dengan pemberian konsentrasi nutrisi 2200 ppm (N_3) lebih banyak dibandingkan dengan pemberian konsentrasi nutrisi 1750 ppm (N_2).

Jumlah Buah per Tanaman

Perlakuan konsentrasi nutrisi pada tomat cherry berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman tomat cherry.

Pengaruh konsentrasi nutrisi terhadap jumlah buah per tanaman dengan konsentrasi nutrisi 2200 ppm (N_3) menghasilkan rataan jumlah buah tomat cherry terbanyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya, walaupun secara statistik berpengaruh tidak nyata.

Jumlah buah per tanaman tomat cherry pada perlakuan konsentrasi nutrisi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 4. Jumlah cabang per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (cabang)
N_1 (1300)	26,45ab
N_2 (1750)	23,55a
N_3 (2200)	27,50b

Keterangan: Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 5. Jumlah ruas per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (ruas)
N_1 (1300)	29,00b
N_2 (1750)	25,55a
N_3 (2200)	29,95b

Keterangan: Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 6. Jumlah buah per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (buah)
N_1 (1300)	21,80
N_2 (1750)	10,20
N_3 (2200)	25,20

Bobot Buah per Tanaman

Data pengamatan bobot buah per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT yang dianalisis sidik ragamnya menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman tomat cherry yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Bobot buah per tanaman tomat cherry dengan pemberian konsentrasi nutrisi 2200 ppm (N_3) menghasilkan rataan bobot buah per tanaman tomat cherry tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, walaupun secara statistik berpengaruh tidak nyata.

Hasil analisis sidik ragam konsentrasi nutrisi juga menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter batang tomat cherry umur 7-8 MSPT, tetapi berpengaruh tidak nyata pada umur 2-6 MSPT dan umur 9-12 MSPT. Hal ini diduga terjadi akibat pH nutrisi yang mungkin tidak tepat untuk mendukung pertumbuhan tanaman tomat cherry. Menurut Widiastoety, *at al* (2005) derajat kemasaman media mempunyai pengaruh nyata terhadap pengambilan nutrisi oleh sel-sel tanaman. Hal ini juga dapat terjadi karena pada umur 2-6 MSPT dan umur 10-12 MSPT dosis pemberian nutrisi/frekuensi penyiraman tidak sebanyak dosis pemberian nutrisi pada umur 7-8 MSPT untuk mendukung fase pertumbuhan tomat cherry (Lampiran 5). Pada dosis yang terlalu rendah, pengaruh larutan hara tidak nyata (Wijayani, 2000; Marschner, 1986). Pada umur 8-9 MSPT tanaman tomat cherry mengalami fase pembentukan buah, dan memperoleh dosis pemberian nutrisi yang sama. Akan tetapi, pemberian konsentrasi nutrisi pada umur 9 MSPT tidak berpengaruh nyata. Kondisi ini diduga karena pada umur 9 MSPT tanaman tomat cherry mulai mengalami fase pematangan buah. Sehingga dosis nutrisi yang diberikan pada tomat cherry umur 9 MSPT digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang meliputi pertumbuhan vegetatif (diameter batang) karena tanaman tomat cherry merupakan tanaman indeterminate, fase pembentukan buah dan proses pematangan buah. Fase pematangan buah dimulai pada umur 10-12 MSPT. Hal ini didukung oleh Suarni (2006), dalam penelitiannya menyatakan bahwa pada umur 10-13 MSPT tanaman tomat cherry mengalami fase pematangan buah dan panen. Selain hal tersebut, pada umur 7 MSPT tanaman tomat cherry memasuki fase bunga mekar dan pada umur 8 MSPT tanaman tomat cherry mulai memasuki fase pembentukan buah. Pada fase ini, tanaman tomat cherry yang merupakan tanaman indeterminate memerlukan nutrisi lebih banyak untuk mendukung fase pertumbuhan vegetatif dan generatif. Akan tetapi, semakin tinggi dosis pemberian nutrisi dengan volume yang tetap cenderung

Tabel 7. Bobot buah per tanaman tomat cherry umur 12 MSPT pada perlakuan konsentrasi nutrisi

Pengamatan	Konsentrasi Nutrisi (ppm)	Rataan (gram)
12 MSPT	N_1 (1300)	77,72
	N_2 (1750)	42,54
	N_3 (2200)	99,27

mendukung fase vegetatif salah satunya adalah diameter batang. Menurut Susila (2006), semakin banyak dosis pemberian nutrisi pada tanaman paprika cenderung mengalami pertumbuhan vegetatif.

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm sampai 2200 ppm pada tomat cherry memberi pengaruh nyata terhadap umur berbunga tomat cherry. Konsentrasi nutrisi 2200 ppm menghasilkan umur tanaman lebih cepat berbunga dibanding dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga terjadi karena pemberian nutrisi dengan EC 3,0 mmhos (setara 2200 ppm) merupakan nilai konsentrasi nutrisi yang mendukung vase generatif pada tomat cherry. Menurut Susila (2006), pemberian hara pada tanaman paprika meningkat jumlahnya sesuai dengan tingkat pertumbuhan tanaman yaitu dengan meningkatkan EC larutan hara mulai dari EC 2,5 mmhos pada fase vegetatif menjadi EC 3,0 mmhos pada fase generatif. Peningkatan pemberian konsentrasi nutrisi pada tanaman paprika dengan sistem irigasi tetes yang berada di zona perakaran akan menyebabkan tanaman mengalami stress karena kesulitan menyerap air dari media. Respon tanaman dalam mengatasi stress tersebut adalah dengan merubah kecenderungan pertumbuhan ke fase generatif (bunga dan buah).

Pemberian konsentrasi nutrisi juga berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang per tanaman dan jumlah ruas per tanaman umur 12 MSPT. Konsentrasi nutrisi 2200 ppm menghasilkan jumlah cabang per tanaman dan jumlah ruas per tanaman terbanyak dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pembentukan cabang dan ruas berkaitan dengan batang. Batang tanaman yang lebih tinggi memiliki potensi yang lebih besar untuk membentuk cabang dan ruas tanaman. Selain itu, pengambilan data untuk jumlah cabang per tanaman dan jumlah ruas per tanaman dilakukan pada akhir penelitian atau tanaman telah memasuki fase generatif. Pada fase generatif diperlukan peningkatan konsentrasi nutrisi untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan Susila (2013) yang menyatakan bahwa peningkatan larutan hara untuk pertumbuhan tanaman paprika dimulai dari EC 2,5 mmhos (setara 1750 ppm) pada stadia vegetatif menjadi EC 3,0 mmhos (setara 2200 ppm) pada fase generatif.

Pengamatan tersebut berbeda dengan hasil analisis sidik ragam konsentrasi nutrisi pada pengamatan jumlah buah per tanaman tomat cherry. Pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm sampai 2200 ppm pada tomat cherry berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tomat cherry yang dipanen, akan tetapi tanaman dengan pemberian konsentrasi nutrisi 2200 ppm menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya. Pengaruh tidak nyata ini berkaitan dengan jumlah bunga yang terbentuk. Kondisi lingkungan di lapangan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pembentukan bunga menjadi buah. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah suhu. Suhu di dalam screenhouse yang diukur dengan menggunakan termometer mencapai 45^0C. Menurut Rubazky dan Yamaguchi (1999), suhu optimum untuk pertumbuhan dan pembungaan tomat adalah 25^0C - 30^0C pada siang hari, antara 16^0C - 20^0C pada malam hari dan 18^0C dan 24^0C merupakan suhu terbaik untuk pembentukan buah. Tingginya suhu membuat perubahan keseimbangan kerja etilen dan auksin, sehingga jumlah buah yang dipanen menjadi rendah (Abidin, 1983). Selain itu, suhu merupakan salah satu penghambat dalam proses fisiologi untuk sistem produksi tanaman ketika suhu tanaman berada di luar suhu optimal terendah maupun tertinggi (De Bilderling, 1980).

Pemberian konsentrasi nutrisi 1300 ppm sampai 2200 ppm pada tomat cherry hasil analisis sidik ragam juga menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap pengamatan bobot buah tomat cherry yang dipanen. Hal ini berkaitan dengan jumlah buah yang terbentuk pada setiap tanaman. Semakin tinggi jumlah buah yang dipanen maka bobot buah cenderung semakin tinggi. Suhu di dalam screenhouse yang mencapai 45^0C memberi pengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tomat cherry. Pengaruh negatif tersebut menyebabkan rendahnya perkembangan polen, berkurangnya proses

penyerbukan, hancurnya sel embrio pada putik sehingga menurunkan pembentukan buah (Kuo, 1979).

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian konsentrasi nutrisi nyata meningkatkan parameter amatan tinggi tanaman, diameter batang pada umur 7-8 MSPT, umur berbunga tanaman, jumlah cabang per tanaman, dan jumlah ruas per tanaman, tetapi tidak berpengaruh nyata walaupun cenderung meningkatkan parameter amatan jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman pada konsentrasi nutrisi 2200 ppm.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan menggunakan konsentrasi nutrisi AB *mix* 1300 ppm untuk produksi tomat cherry dengan sistem hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z. 1983. Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa, Bandung.

Afandi, D. 2016. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi dan Macam Media Substrat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat Cherry (*Lycopersicon esculentum* Miller.) dengan Sistem Hidroponik. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember, Jember.

Ali, I. 2013. Budidaya Tomat Cherry Menjanjikan. http://peluang usaha kontan.co.id. Diakses pada tanggal 1 Maret 2017.

De Bilderling, N. 1980. Construction and maintenance cost of controlled environment facilities. J. Hort. Sci. 15(4): 479-485.

Gerber, J. M. 1985. Plant Growth and Nutrient Formulas, P: 58-67. In A. J. Savage (*Ed.*). Hydroponics Worldwide: State of the Art in Soilles Crop Production. International Center For Special Studies. USA.

Kasiran. 2003. Penerapan Teknologi Irigasi Tetes untuk Pengembangan Tanaman Sayuran di Barelang. Laporan Teknis. Direktorat Teknologi Budidaya Pertanian. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta.

Kuo, C. G. 1979. Tomato Fruit-Set At Hight Temperatures. P:94-104. In Robert Cowell (Eds). 1st International Symposium on Tropical Tomato. AVRDC Publication, Taiwan.

Marschner, H. 1986. Mineral nutrition in higher plants. Academic press Harcourt brace Jovanovich Publisher, California.

Rubatzky, V. E and M. Yamaguchi. 1999. World Vegetables Principles, Production and Nutrition Values, 2nd ed. Aspen Publisher, Inc. Gaithersburg, Maryland.

Steel, R. G. D. Dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Terjemahaan Bambang Sumantri. PT. Gramedia. Jakarta.

Suarni, S. 2006. Aplikasi Nitrobenzen pada Tomat Cherry (*Lycopersicon esculentum* var.*cerasiforme*) dalam Sistem Hidroponik. Skripsi. Fakultas Pertanian, Bogor.

Susila, A. D. 2006. Fertigasi pada Budidaya Tanaman Sayuran di dalam Greenhouse. Makalah. Depertemen Agronomi dan Hortikulutura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

_____. 2013. Sistem Hidroponik. bahan ajar mata kuliah dasar dasar hortikultura. Makalah. Departemen Agronomi dan Hortukultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Widiastoety, D., S. Kartikaningrum, dan Purbadi. 2005. Pengaruh pH Media terhadap Pertumbuhan Plantlet Anggrek Dendrobium. J.Hort.15(1):18-21. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2017.

Wijayani, A. 2000. Budidaya Paprika Secara Hiroponik : Pengaruhnya terhadap Serapan Nitrogen dalam Buah. Agrivet Vol 4, Juli 2000. Hlm. 60-65. Diakses pada tanggal 4 September 2017.