

Pengaruh Interval Waktu dan Tingkat Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai besar (*Capsicum annuum* L.) Var. Gada MK

The Effect of Time Interval and Water Delivery Rate on the Growth and Yields of Chili Plants (*Capsicum annuum* L.) Var. Gada MK

Fajar Dwijanarko^{*)} dan Roedy Sulistyono

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia
^{*)}Email: fajardwijanarko13@gmail.com

ABSTRAK

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) adalah salah satu komoditas hortikultura yang digemari dan memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Permasalahan penting dalam budidaya Cabai adalah faktor genetik dan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi produksi tanaman tersebut. Salah satu cara dalam memaksimalkan produksi tanaman cabai adalah dengan pengelolaan lingkungan melalui waktu dan pemberian air yang tepat. Pemberian air dengan waktu dan jumlah yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kebutuhan waktu dan tingkat pemberian air yang tepat pada budidaya tanaman cabai varietas Gada MK. Penelitian dilaksanakan bulan April sampai dengan September 2018 di Green House Batu Sidomulyo, Batu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan dengan pemberian air yang berbeda yaitu: A0: 100% Kapasitas Lapang Pada masa vegetatif dan 100% Kapasitas Lapang pada masa generatif atau sampai panen, A1: 100% KL Pada masa vegetatif dan 75% KL sampai panen, A2 : 100% KL Pada masa vegetatif dan 50% sampai panen, A3 : 75% KL Pada masa vegetatif dan 75% KL sampai panen A4 : 75% KL Pada masa vegetatif dan 50% KL sampai panen, A5 : 50% Pada masa vegetatif dan 100% KL sampai panen. Hasil penelitian menunjukkan penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh antara waktu dan tingkat pemberian air dan tingkat pemberian

air. Perlakuan tersebut memberikan pengaruh nyata pada berbagai variable pengamatan.

Kata Kunci: Air, Cabai, Kapasitas Lapang (KL), Waktu, Varietas Gada MK.

ABSTRACT

Red chili (*Capsicum annuum* L.) is one of popular commodities horticulture and have economic value in Indonesia. The important problem in the cultivation of chili peppers is genetic factor and the environmental factors that can affect the production of plants. One way in order to maximize crop production chili is with the management of the environment through time and the provision of a proper water. The provision of water with time and the exact amount can affect the growth and crop yield. The research aims to review the needs of the time and the level of the provision of water in the cultivation of red chili plant varieties Gada MK. The research was conducted April until September 2018 in green house Batu Sidomulyo, Batu city. The Research used Randomized Block Design (RBD) with 6 treatments and 4 replications consisting: A0: 100 % Field Capacity in vegetative and 100 % Field Capacity in generative or until harvest, A1: 100 % FC in vegetative and 75 % FC until harvest, A2 forms: 100 % FC in vegetative and 50 % FC to harvest, A3: 75 % FC in the vegetative and 75 % FC until harvest A4: 75 % FC in vegetative and 50 % FC until harvest, A5: 50 % FC in vegetative and 100 % FC until harvest. The results

showed that there was some effect between the time and the level of water. But the real impact on various variable of observation.

Keywords: Chilli, Field Capacity (FC), Time, Variety Gada MK, Water.

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) adalah salah satu komoditas hortikultura yang digemari dan memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Cabai mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dengan permintaan konsumen yang terus meningkat, sehingga budidaya tanaman cabai mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan di Indonesia. Meskipun demikian, produksi cabai di Indonesia tiap tahunnya mengalami fluktuasi. Menurut BPS Indonesia (2018) dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2018), produksi cabai besar di Jawa Timur mengalami fluktuasi dari tahun ketahun yaitu pada tahun 2013 yaitu produksi cabai besar 101.691 ton, kemudian mengalami kenaikan pada tahun 2014 menjadi 111.022 ton, pada tahun 2015 mengalami penurunan produksi cabai besar yang signifikan yaitu 91.135 ton, pada tahun 2016 produksi cabai besar berangsur kembali mengalami kenaikan yaitu 95.541 ton, dan produktivitas cabai besar di Jawa Timur mengalami fluktuasi yaitu pada tahun 2014 sebesar 8,01 ton/ha sedangkan pada tahun 2015 mengalami penurunan yang cukup signifikan yaitu 6,31 ton/ha, pada tahun 2016 produktivitas tanaman cabai besar mengalami peningkatan yaitu menjadi 7,04 ton/ha.

Pengelolaan lingkungan tumbuh tanaman misalnya adalah menjaga ketersediaan air dalam tanah bagi tanaman cabai, Air adalah komponen penting bagi berlangsungnya berbagai kegiatan fisiologi seperti serapan hara, fotosintesis dan reaksi biokimia sehingga penurunan absorpsi air mengakibatkan hambatan pertumbuhan dan penurunan hasil. Air merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting dan diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Air juga berfungsi sebagai stabilisator suhu tanaman (Suhartono, 2008).

Pemberian air dengan waktu dan jumlah yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Dengan adanya masalah yang terjadi pada budidaya cabai, maka dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan waktu dan tingkat pemberian air yang tepat pada budidaya tanaman cabai varietas Gada MK.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Green House Batu, Sidomulyo, Batu, Jawa Timur. Lokasi penelitian berada di ketinggian ±1100 mdpl dengan suhu minimum 18°C dan suhu maksimum 24°C, serta curah hujan rata-rata 2.710 mm/ tahun dan penelitian dilaksanakan pada Bulan April - September 2018. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi benih Gada MK, Bahan lain yang digunakan ialah, pupuk NPK. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan waktu dan pemberian air yang berbeda, sehingga mendapatkan 6 perlakuan dan 4 ulangan dengan taraf dosis yang berbed yaitu :

- A1: 100% KL Pada masa vegetatif dan 75% KL sampai panen,
- A2 : 100% KL Pada masa vegetatif dan 50% sampai panen,
- A3 : 75% KL Pada masa vegetatif dan 75% KL sampai panen
- A4 : 75% KL Pada masa vegetatif dan 50% KL sampai panen,
- A5 : 50% Pada masa vegetatif dan 100% KL sampai panen.

Penelitian ini meliputi pengamatan pertumbuhan serta pengamatan pada saat panen. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilakukan uji F pada taraf 5% yang bertujuan untuk mengetahui nyata tidaknya pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam pada perkembangan tinggi tanaman cabai merah dengan umur pada waktu dan tingkat pemberian air yang berbeda memberikan hasil yang berbeda nyata dimulai pada umur 56 Hst pengamatan. Namun hasil data yang didapatkan tidak berpengaruh nyata pada penyediaan air pada awal mula budidaya tanaman cabai pada fase vegetatif yaitu pada umur 14 – 28 Hst. Pada tiap fase pertumbuhan vegetatif ke generatif, dimana tinggi tanaman meningkat seiring dengan peningkatan pemberian air pada berbagai tingkat kapasitas lapang. Pemberian air 100% KL pada fase vegetatif hingga generatif secara terus menerus memberikan tinggi tanaman terbaik dan pertumbuhannya selalu meningkat (Tabel 1).

Hasil tanaman berhubungan dengan karakter pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah daun, dan lainnya. Pertumbuhan vegetatif yang baik akan mendukung pertumbuhan generative sehingga akan menimbulkan hasil yang baik pula. Pada pengamatan tinggi tanaman dapat dilihat bahwa pemberian air 100% KL dan 75% KL pada masa generatif dapat meningkatkan tinggi tanamandan pertumbuhan tinggi tanaman akan mengalami peningkatan. Secara umum perlakuan tingkat pemberian air dengan kondisi kekurangan air dapat menurunkan tinggi tanaman cabai dan tinggi tanaman terendah oleh tanaman yang mendapatkan air 50% KL. Tanaman cabai yang mendapatkan kecukupan air atau mendapatkan air sesuai dengan kebutuhan pada fase 100% KL vegetatif dan 75% KL fase generatif mempunyai tanaman yang lebih tinggi dari perlakuan lain yang membutuhkan air dibawah kebutuhan normal atau dalam kondisi kekurangan air. (Alahdadi, 2011) mengemukakan bahwa kekurangan pasokan air baik sementara atau secara permanen mempengaruhi morfologi dan fisiologis dan bahkan proses biokimia dalam tanaman dapat terganggu. Sedangkan menurut (Koesriharti, 2012) Setiap jenis tanaman memiliki kebutuhan air yang

berbeda setiap fase pertumbuhan., kebutuhan air lebih banyak dibutuhkan pada fase generatif daripada fase vegetative.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam pada perkembangan jumlah daun tanaman cabai merah dengan umur pada waktu dan tingkat pemberian air yang berbeda memberikan hasil yang berbeda nyata mulai pada umur 42 Hst pengamatan (Tabel 2). Hasil data yang didapatkan berpengaruh pada pengamatan penyediaan air pada awal mula tanaman tiap fase pertumbuhan vegetative, dimana jumlah daun tanaman meningkat seiring dengan peningkatan pemberian air pada berbagai tingkat kapasitas lapang. Pemberian air 100% KL pada fase vegetatif hingga generatif secara terus menerus memberikan jumlah daun tanaman terbaik dan pertumbuhannya selalu meningkat.

Pemberian air 75% KL pada masa vegetative menunjukkan penambahan jumlah daun yang meningkat, pada pemberian air 50% KL pada masa generatif menunjukkan bahwa penambahan jumlah daun terhambat sehingga jumlah daun yang didapatkan lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian optimal bagi tanaman cabai sebesar 100% KL, 75% KL pada masa vegetatif, pada masa generatif pemberian optimal 100% KL, 75% KL. Sedangkan pemberian air 50% pada masa vegetative dan generatif menghambat penambahan jumlah daun cabai. Hal ini sebagai akibat dari cukupnya air tingkat ketersediaan air bagi tanaman. Bagi tanaman, air berfungsi sebagai pelarut yaitu untuk melarutkan unsur unsur hara yang diberikan maupun yang tersedia di dalam tanah, yang selanjutnya digunakan untuk tanaman berproses fotosintesis untuk menghasilkan fotosintat yang berfungsi sebagai pembentukan daun. Menurut Sulistyono *et al.* (2005) menyatakan bahwa jumlah daun akan berhubungan dengan banyaknya source yang terbentuk untuk peningkatan potensi fotosintetik tanaman. Hal ini dapat diartikan bahwa pertumbuhan tanaman terutama jumlah daun yang dihasilkan peka terhadap deficit air karena dapat

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman per tanaman cabai pada setiap umur pengamatan (Hst)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada Umur Pengamatan (Hst)					
	14	28	42	56	70	84
A0	19.31	30.72	68.88 ab	89.25 c	96.94 b	111.81 c
A1	19.91	31.59	67.50 ab	87.33 bc	96.75 b	108.94 bc
A2	18.28	32.06	73.31 b	85.38 bc	87.88 ab	94.38 a
A3	18.03	26.84	62.13 ab	86.35 bc	95.94 b	110.75 c
A4	17.50	27.69	62.06 ab	78.55 b	79.01a	98.31 ab
A5	17.00	27.69	57.40 a	67.60 a	79.50 a	92.90 a
BNT 5 %	tn	tn	14.44	9.87	12.50	11.55

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%, Hst= hari setelah tanam, tn: tidak nyata.

Tabel 2. Nilai rata-rata jumlah daun tanaman cabai pada setiap umur pengamatan (Hst)

Perlakuan	Jumlah Daun pada Umur Pengamatan (Hst)					
	14	28	42	56	70	84
A0	9.06	16.38	52.00 bc	91.89 c	107.00 c	122.13 c
A1	9.00	18.94	54.75 c	93.34 c	104.34 bc	115.81 bc
A2	8.50	18.25	60.94 c	84.63 abc	93.92 a	108.06 ab
A3	7.63	13.63	36.94 a	88.04 bc	96.31 ab	109.44 ab
A4	7.75	21.31	41.13 ab	76.00 a	93.00 a	108.99 ab
A5	7.70	15.10	39.10 a	77.40 ab	91.60 a	105.10 a
BNT 5 %	tn	tn	10.94	11.27	9.23	7.48

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%, Hst = hari setelah tanam, tn: tidak nyata.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Jumlah Bunga per tanaman cabai akibat pengaruh tingkat pemberian air

Perlakuan	Jumlah Bunga Per Tanaman			
	Bunga 1	Bunga 2	Bunga 3	Bunga 4
A0	10.75 c	15.25 cd	17.00 b	27.75 c
A1	11.25 c	15.75 d	21.25 c	25.25 bc
A2	14.75 d	15.50 d	16.87 b	21.12 ab
A3	9.00 b	12.00 b	16.12 b	22.50 abc
A4	10.75 c	13.25 bc	14.75 ab	21.37 ab
A5	6.25 a	9.12 a	12.25 a	18.75 a
BNT 5 %	1.45	2.04	3.13	5.28
KK	7.95%	8.69%	10.97%	13.30%

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

menghentikan pembelahan sel dan mengakibatkan daun tanaman lebih kecil.

Jumlah Bunga

Hasil analisis ragam pada perkembangan jumlah bunga pada umur pengamatan tanaman cabai merah dengan umur pada waktu dan tingkat pemberian air yang berbeda, menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua umur pengamatan (Tabel 3). Hasil data yang didapatkan berpengaruh nyata pada penyediaan air pada awal mulai munculnya bunga pada tanaman tiap jangka waktu yang sudah ditentukan pada saat pengamatan jumlah

bunga, dimana jumlah bunga meningkat seiring dengan peningkatan pemberian air pada berbagai tingkat kapasitas lapang. Menurut Darjanto dan Satifah (1984) pembentukan bunga adalah peralihan pertumbuhan dari fase vegetatif ke fase generatif. Peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif sebagian ditentukan oleh faktor genotip (sifat turun temurun) atau faktor dalam dan sebagian lagi ditentukan oleh faktor luar seperti suhu, cahaya, kelembaban dan pemupukan. Bunga yang dihasilkan mengalami peningkatan pada fase generatif tanaman dimana jumlah bunga meningkat seiring dengan

peningkatan pemberian air pada berbagai tingkat kapasitas lapang. Hasil data yang didapatkan berpengaruh nyata pada penyediaan air pada awal mulai munculnya bunga pada tanaman tiap jangka waktu yang sudah ditentukan pada saat pengamatan jumlah bunga yaitu pada saat umur 28 Hst bunga terbanyak pada perlakuan pemberian air 100% KL Pada masa vegetatif dan 50% KL pada masa generatif kemudian pada umur 42 Hst dan 56 Hst jumlah bunga terbanyak yaitu pada pemberian air 100% KL Pada masa vegetatif dan 75% KL pada masa generatif. Pada umur 70 Hst jumlah bunga terbanyak yaitu pada perlakuan pemberian air 100% KL Pada masa vegetatif dan 100% KL pada masa generative

Pemberian air yang optimal memberikan pengaruh pada pembentukan bunga sedangkan pengurangan pemberian air pada tanaman cabai menghambat proses pembentukan bunga sehingga terjadi kegagalan pada proses

pembentukan bunga. Menurut Suwandi (2009) unsur hara yang berperan penting dalam pertumbuhan generative tanaman yaitu N, P, Cu, dan K dalam pembentukan bunga dan buah Namun bila tanaman kekurangan air, maka tanaman akan kering dan kekurangan nutrisi karena tidak ada yang mengangkut nutrisi itu.

Fruitset

Presentase Fruitset pada komponen hasil tanaman cabai dengan proses perhitungan jumlah buah terbentuk dibagi dengan jumlah total bunga mekar kemudian dikali dengan 100%, pada berbagai tingkat pemberian air yang berbeda berpengaruh nyata pada hasil presentase fruitset (Tabel 4). Pengaruh penyediaan air pada presentase hasil fruitset buah cabai yang ditunjukkan dengan presentase jumlah buah yang terbentuk dengan bunga mekar. Menurut Prajnanta, (2007) pada saat pembentukan buah, mahkota bunga rontok

Tabel 4. Nilai Rata-rata Presentase Fruitset tanaman cabai akibat pengaruh tingkat pemberian air

Perlakuan	Jumlah Bunga per Tanaman	Jumlah Buah per Tanaman	Fruitset%
A0	70.75 c	68.17e	96.25 bc
A1	73.50 c	69.78 de	94.75 bc
A2	68.25 c	53.59 bc	78.75 a
A3	59.62 b	58.57cd	98.25 c
A4	60.12 b	47.79 ab	79.00 a
A5	46.37 a	40.06 a	86.25 ab
BNT 5 %	7.35	10.20	11.11
KK	6.69%	10.40%	7.18%

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 5. Nilai rata-rata hasil bobot buah total per tanaman cabai akibat pengaruh tingkat pemberian air

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman				
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	Panen 5
A0	233.50 c	312.00 b	306.25 c	265.25 d	235.00 d
A1	215.75 bc	305.25 b	299.00 c	255.50 cd	217.25 cd
A2	170.75 ab	281.50 b	216.25 b	189.00 ab	160.50 b
A3	207.50 bc	317.50 b	235.25 b	203.50 bc	178.00 bc
A4	190.25 abc	222.25 a	191.00 ab	161.25 ab	139.50 ab
A5	148.25 a	192.00 a	158.50 a	142.25 a	99.00 a
BNT 5 %	51.58	53.56	54.94	53.18	51.99
KK	15.25%	11.32%	13.47%	15.07%	17.41%

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 6. Nilai rata-rata jumlah buah tanaman cabai akibat pengaruh tingkat pemberian air

Perlakuan	Jumlah Buah Per Tanaman				
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	Panen 5
A0	14.34 b	19.94 b	17.98 c	15.90 cd	14.68 d
A1	14.23 b	20.08 b	19.03 c	16.44 d	13.57 cd
A2	10.67 a	17.59 b	13.51 ab	11.81 ab	10.03 b
A3	12.46ab	19.84 b	14.20 b	12.81bc	11.12 bc
A4	11.89 ab	13.89 a	11.93 ab	10.07ab	8.71 ab
A5	9.26 a	12.00 a	9.90 a	8.89a	6.18 a
BNT 5 %	3.24	3.05	3.63	3.30	3.25
KK	15.32%	10.25	14.46%	15.00%	17.41%

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT pada taraf 5%.

tetapi kelopak bunga tetap menempel pada buah (Prajnanta, 2007). Presentase fruitset pada berbagai tingkat pemberian air yang berbeda berpengaruh nyata pada semua hasil presentase fruitset. Menurut Solichatun, (2005) kekurangan air pada musim kemarau tumbuhan sering mendapatkan *water stress* karena kurangnya pasokan air di daerah perakaran dan laju evapotranspirasi yang melebihi laju absorbs air oleh tumbuhan maka mengakibatkan tanaman kerdil, buah menjadi kecil dan mudah gugur atau gagal dalam proses pemasakan buah.

Bobot Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan perkembangan hasil panen tanaman cabai dengan proses beberapa kali pemanenan pada berbagai tingkat pemberian air yang berbeda berpengaruh nyata pada bobot buah total beberapa umur pemanenan (Tabel 5). Pengaruh penyediaan air pada setiap perkembangan hasil panen yang ditunjukkan dengan peningkatan bobot buah hasil panen. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terjadi perbedaan bobot buah saat panen pada pemberian air 100% KL, dimana bobot hasil panen total terbesar. Pada pemberian air 50% KL menunjukkan bobot buah total yang rendah. Pemberian air 100% KL dan 100% KL pada fase generatif sampai panen memberikan berat hasil panen tanaman cabai tertinggi pada semua proses pemanenan, sedangkan pada pemberian air 50% KL pada fase generatif sampai panen memberikan berat hasil panen cabai rendah. Tanaman cabai dengan pengurangan air pada fase generatif memiliki bobot buah per tanaman

total yang lebih rendah dan memiliki berat panen yang tinggi jika mengalami penambahan air pada fase generatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat fase pembentukan buah tanaman cabai membutuhkan air yang cukup banyak untuk menghasilkan buah tanaman cabai. Air berpengaruh pada fase fase tanam, Menurut Pramono *et al.* (1993) pengaruh kekurangan air yang terjadi pada fase generatif lebih menekan hasil dibandingkan bila kekurangan air yang terjadi pada fase vegetatif. Kebutuhan air tanaman berbeda-beda tergantung pada jenis tanamannya.

Jumlah Buah

Pengaruh penyediaan air pada setiap perkembangan jumlah buah cabai yang ditunjukkan dengan jumlah buah yang terbentuk. Dimana ada perbedaan jumlah rata-rata buah yang dihasilkan oleh tanaman cabai pada berbagai tingkat pemberian air (Tabel 6). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terjadi perbedaan jumlah buah yang terbentuk pada pemberian air 100% KL fase vegetatif dan 75% KL pada fase generatif sampai panen memiliki jumlah buah terbanyak yaitu dengan presentase 44,53% kemudian diikuti dengan presentase jumlah buah pada pemberian air 100% KL pada fase vegetatif dan 100% KL pada fase generatif sampai panen yaitu 43,92%, dengan jumlah presentase kedua perlakuan tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan pemberian air 50% KL saat vegetatif dan 100% KL pada fase generative sampai panen.

Ketika tanaman layu, tanaman tidak dapat melangsungkan fungsi fisiologinya

seperti lambatnya perkembangan sel dan terhambatnya fotosintesis. Kekurangan air dalam waktu yang berkepanjangan dapat menyebabkan tanaman mati menurut Lambers *et al.*, (2008). Terhambatnya fotosintesis menyebabkan terhambatnya pembentukan karbohidrat sehingga pembentukan buah menjadi sedikit pada saat tanaman kekurangan air.

Bobot Segar Tanaman

Pengaruh penyediaan air pada bobot basah tanaman cabai yang ditunjukkan dengan berat tanaman saat basah. Hasil bobot basah pada komponen hasil tanaman cabai dengan proses perhitungan berat pada setiap tanaman saat basah pada berbagai tingkat pemberian air yang berbeda berpengaruh nyata pada hasil bobot basah.

Hal ini sesuai dengan Suswadi, (2006) yang menyebutkan bahwa adanya air mempengaruhi turgor tanaman yang berkaitan erat dengan pembelahan sel, sedangkan pembelahan sel merupakan bagian dari pertumbuhan tanaman. Ketersediaan air berkaitan dengan kemampuan terlarutnya unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Air tersedia membuat zat hara dalam tanah termineralisasi menjadi unsur yang siap diserap oleh akar tanaman. Semakin banyak unsur hara yang terserap karena adanya ketersediaan air membuat proses metabolisme tanaman berjalan seimbang yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

Kekurangan air menyebabkan penurunan pertumbuhan dan hasil yang sangat signifikan, pada perlakuan (A5) yaitu pemberian air 50% kapasitas lapang saat fase vegetatif kemudian pemberian air 100% kapasitas lapang sampai panen dan pada perlakuan (A4) dengan pemberian air 75% kapasitas lapang saat fase vegetatif kemudian pemberian air 50% kapasitas lapang sampai panen menyebabkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai besar memiliki nilai terendah dibandingkan perlakuan lain. Perlakuan interval waktu dan tingkat pemberian air pada fase vegetatif

tanaman cabai besar varietas “Gada MK” belum memberikan pengaruh terhadap pengamatan saat muncul bunga.

Kekurangan air fase generatif sampai panen mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai besar varietas “Gada MK” daripada saat fase vegetatif. Ketinggian tempat yang berbeda pada tanaman cabai besar varietas “Gada MK” mempengaruhi jumlah buah yang dihasilkan per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Alahdadi, I., H. Oraki, and F. P. Khajani.** 2011. Effect of Water Stress on Yield and Yield Components of Sunflower Hybrids. *African Journal of Bio* 10 (34): 6504-6509.
- Badan Pusat Statistik.** 2015. Statistik Indonesia. Jakarta : Badan Pusat Statistik. Badan Pusat Statistik. Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian. 2013. Rekapitulasi Konsumsi Perkapita Sayuran dan Buah (Diakses 11 Desember 2018).
- Erie Maulana Sy. dan M. 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.
- Hayati, M.** 2001. Pengujian pertumbuhan, hasil dan rendemen Oleoresin pada dua varietas cabai merah (*Capsicum annuum* L.) dengan Pemberian Dekamon. *Jurnal Agrista*. 5 (3): 266 –273.
- Koesriharti. Ninuk, H and Syamira.** 2012. Effect of Water Management on Yield of Tomato Plant (*Lycopersion esculentum* Mill). *Journal of Agriculture and Food* 2 (1) : 16-20.
- Lambers, A. F.S Chapin, F.S. Chapin III, and T.L. Pons.** 2008. Plant Physiological Ecology. Springer. New York.
- Prajnanta, F.** 2004. Pemeliharaan Tanaman Budidaya Secara Intensif

dan Kiat Sukses Beragribisnis.
Penebar Swadaya. Bogor.

- Pramono, E., Ratresni, M. Kamal dan N. Nurmauli. 1993.** Evaluasi daya tahankering berbagai genotipe kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) melalui uji percobaan dan pertumbuhan vegetatif. *Jurnal Penelitian Pengembangan Wilayah Lahan Kering* 12 (1) ; 28 – 38.
- Solichatun, E. Anggarwulan dan W. Mudyantini. 2005.** Pengaruh ketersediaan air terhadap pertumbuhan dan kandungan bahan aktif saponin ginseng jawa. *Jurnal Biofarmasi* 3(2):47-51.
- Suhartono. 2008.** Pengaruh Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) Pada Berbagai Jenis Tanah. *Jurnal Embryo*. 5 (1). 552-559.
- Sulistyono, E., Suwanto, dan Y. Ramdiani. 2005.** Defisit evapotranspirasi sebagai indikator kekurangan air pada padi gogo (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Buletin Agronomi*. 33 (1):6-11.