

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Air Leri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Miller)

The Effect of Planting Media Composition and Giving Rice Water On The Growth and Yield Of Tomato Plant (*Lycopersicon esculentum* Miller)

Donik Retno Putri Andayani^{*)} dan Didik Hariyono

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

^{*)}Email: donikretno976@gmail.com

ABSTRAK

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Upaya untuk meningkatkan produksi tomat, dapat dilakukan dengan cara menggunakan media tanam berbeda dan pemberian air cucian beras (leri). Tujuan penelitian ini untuk mempelajari interaksi antara komposisi media tanam dan air leri terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Penelitian dilaksanakan di Desa Jambean Kecamatan Kras Kabupaten Kediri, pada bulan Maret sampai Juli 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktorial terdiri dari komposisi media tanam M₁: Tanah (100%), M₂: Tanah (50%):Kompos(50%), M₃: Tanah (50%) : Kompos (25%) : Arang Sekam (25%), dan interval pemberian air A₁: air 600 ml 2 hari, A₂: air 600 ml 4 hari, A₃: air leri 600 ml 2 hari, A₄: air leri 600 ml 4 hari. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan RAK faktorial dengan uji F dengan taraf 5%, apabila berbeda nyata maka dilanjutkan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara komposisi media tanam dan interval pemberian air terhadap pengamatan jumlah daun (54 hst 64 hst dan 74 hst), total jumlah buah, berat buah (74 hst) dan hasil panen. Komposisi tanah, kompos, arang sekam menunjukkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, total berat buah dan hasil panen lebih tinggi dibandingkan dengan media tanah saja. Interval pemberian leri 2 hari, air 2 dan

4 hari menunjukkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, total jumlah buah, berat buah dan hasil panen lebih tinggi dibandingkan interval pemberian air leri 4 hari.

Kata kunci: Interaksi, komposisi media tanam, pemberian air leri, tomat.

ABSTRACT

Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill) is one of horticultural plants that have high economic value. Efforts to increase tomato production, can be done by using different planting media and rice water (leri). The purpose of this research is to know interaction between plant and water plant composition on growth and yield of tomato plants. This research was conducted in Jambean Village, Kras Subdistrict, Kediri Regency, on March until July 2017. This research uses Randomized Block Design (RAK) 2 factorial consisting of planting media composition M₁: Soil (100%), M₂: Soil (50%): Compost (50%), M₃: Soil (50%): Compost (25%): Husk Charcoal (25%), and watering interval A₁: water 600 ml 2 days, A₂: water 600 ml 4 days, A₃: water leri 600 ml 2 days, A₄: water 600 ml of larynx 4 days. The result of the observation was analyzed using Factor RAK with F test with 5% level, if it was different then followed by DMRT test of 5% level. The results show that there was a real interaction between planting media composition and watering interval to observation of leaf number (54 dap 64 dap and 74 dap), total number of

fruit, fruit weight (74 dap) and harvest yield. The interval giving of the leri 2 day, water 2 day and 4 day show he plant height, number of leaves, number of branches, total number of fruit, fruit weight and yield higher the interval giving of the leri 4 day.

Keyword: Composition, giving leri, interaction, planting Media, tomato.

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Buah tomat banyak diminati masyarakat karena mengandung sumber vitamin dan mineral. Tomat dapat digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan industri makanan, sehingga permintaan terhadap komoditas ini sangat besar. Dari data BPS (2014), melaporkan bahwa secara Nasional, produksi tomat pada tahun 2013 sebesar 992.780 ton dan pada tahun 2014 produksi tomat sebesar 915.987, sehingga mengalami penurunan sebesar 76.793 ton (7,74%).

Penurunan produksi tomat di Indonesiadisebabkan oleh beberapa kendala, seperti defisiensi unsur hara, dan penerapan teknik budidaya kurang tepat. Upaya untuk meningkatkan produksi tomat, dapat dilakukan dengan cara teknik budidayadan peningkatkan unsur hara. Salah satu cara dapatdilakukan dengan menggunakan media tanam yang baik bagi pertumbuhan tanaman dan pemupukan. Media tanam yang baik bagi tanaman berasal dari bahan organik umumnya berasal dari komponen organisme hidup seperti kompos dan sekam. Media tanam kompos merupakan bahan organik yang mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme, pengurai, disamping itu kompos mempunyai sifat fisik yang baik, diantaranya porus, menahan air, dan menyediakan nutrisi bagi tanaman (Setyorini, Diah, Rasti, dan Kosman, 2006), sedangkan arang sekam merupakan media yang telah melalui proses pembakaran sehingga kadar karbon tinggi dan mudah terdekomposisi (Agustin, Riniarti, dan Duryat, 2014). Pemupukan

yang dilakukan dengan memanfaatkan air limbah cucian beras. Air cucian beras merupakan air sisa proses pencucian beras yang pada umumnya jarang dimanfaatkan sehingga hanya dibuang. Leandro (2009), melaporkan bahwa air cucian beras dapat dimanfaatkan sebagai penyubur tanaman karena air cucian beras mengandung karbohidrat, nutrisi, vitamin dan zat-zat mineral lainnya. Semua kandungan yang ada pada air cucian beras itu umumnya berfungsi untuk membantu pertumbuhan tanaman. kandungan air cucian beras ini menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin. Auksin bermanfaat merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru sedangkan giberelin berguna untuk merangsang pertumbuhan akar. Penggunaan media tanam berbeda dan pemberian air cucian beras dapat menjadi solusi dalam meningkatkan unsur hara didalam tanah, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman tomat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan air cucian beras sebagai pupuk organik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Jambean Kecamatan Kras Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur. Ketinggian tempat pada lokasi penelitian 500 meter dpl dengan suhu udara berkisar antara 23° C sampai dengan 31°C dan tingkat curah hujan rata-rata berkisar 1652 mm per tahun. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2017. Peralatan yang dibutuhkan meliputi cangkul, ajir bambu, tali rafia, meteran, gelas ukur, hand sprayer, gembor, timbangan analitik, papan nama, alat tulis, dan kamera. Sedangkan bahan yang dibutuhkan meliputi benih tomat varietas servo, air, limbah air cucian beras, media tanam (tanah, kompos, arang sekam), polybag (35 cm x 35 cm), plastik, mulsa plastik hitam perak, pupuk anorganik (pupuk SP36 dan ZA), *yellow sticky trap* dan insektisida kimia (antracol 70 WP). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktorial terdiri dari komposisi media tanam M₁: Tanah (100%), M₂: Tanah (50%):Kompos(50%), M₃: Tanah

(50%) : Kompos (25%) : Arang Sekam (25%), dan interval pemberian air A₁: air 600 ml 2 hari, A₂: air 600 ml 4 hari, A₃: air leri 600 ml 2 hari, A₄: air leri 600 ml 4 hari. Pengamatan dilakukan secara non destruktif dengan interval pengamatan 10 hari sekali pada saat tanaman berumur 14 hst, 24 hst, 34 hst, 44 hst, 54 hst, 64 hst, 74 hst dan panen. Sehingga ada 8 kali pengamatan. Parameter pengamatan yang digunakan pengamatan panen. Pengamatan percobaan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, berat kering tanaman, fruit set, jumlah buah, berat buah, dan hasil panen. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan uji F dengan taraf 5%, apabila berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% (Gomes dan Gomes,1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun (Helai)

Tabel 1 Pengamatan jumlah daun pada umur 54 hst, 64 hst dan 74 hst, memberikan interaksi nyata pada perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 50% dengan interval pemberian air 2 hari sekali menunjukkan jumlah daun lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian air leri 2 hari sekali dan air 4 hari sekali.

Perlakuan komposisi media tanam tanah 50% + kompos 50% pada umur 34 hst, 64 hst dan 74 hst menghasilkan jumlah daun lebih tinggi dan tidak berbeda nyata dengan komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25%, sedangkan pada komposisi media tanah 100% menghasilkan jumlah daun yang rendah dan berbeda nyata.

Tabel 1. Nilai Rata Interaksi antara Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air Terhadap Jumlah Daun (helai) pada Umur 54 sampai dengan 74 Hari Sesudah Tanam (hst)

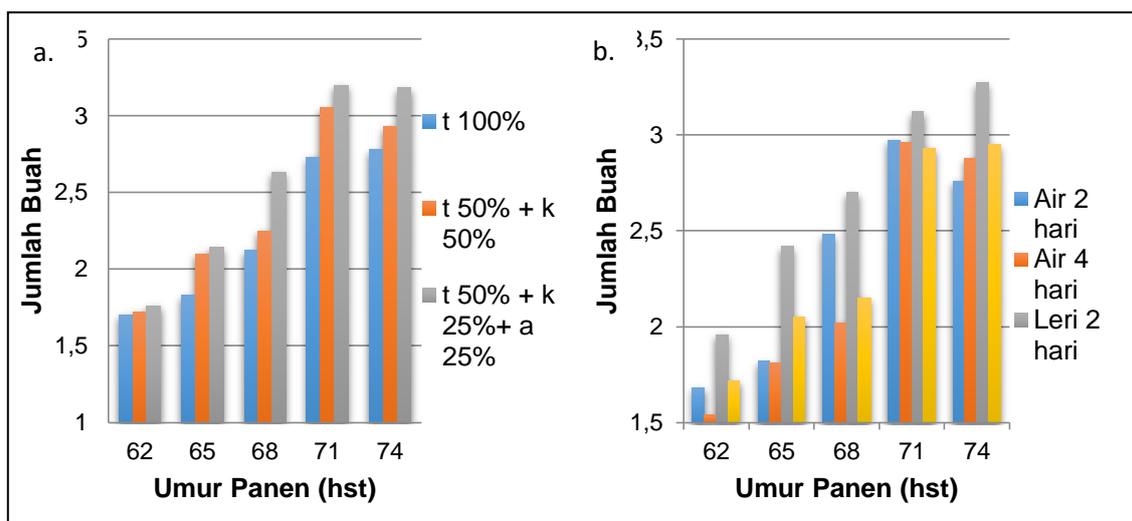
Umur (hst)	Media Tanam	Interval Pemberian Air			
		Air 2 hari	Air 4 hari	Air Leri 2 hari	Air Leri 4 hari
54	t 100%	30,5 ab	29,6 a	31,2 ab	29,4 a
	t 50%+ k 50%	38,4 c	33,1 ab	34,0 b	32,4 ab
	t 50% + k 25%+ a 25%	34,9 bc	36,2 bc	38,4 c	31,4 ab
	DMRT 5%				
	KK %	6,50			
64	t 100%	38,9 ab	36,9 ab	40,2 b	36,2 a
	t 50%+ k 50%	41,4 b	38,3 ab	42,4 b	42,4 b
	t 50% + k 25%+ a 25%	39,1 ab	41,9 ab	41,3 ab	42,5 b
	DMRT 5%				
	KK %	4,47			
74	t 100%	46,9 ab	44,8 ab	50,0 b	42,5 a
	t 50%+ k 50%	55,1 b	45,7 ab	51,5 b	51,2 b
	t 50% + k 25%+ a 25%	43,2 ab	51,9 b	52,8 b	51,9 b
	DMRT 5%				
	KK %	6,37			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%, t: tanah, k: kompos, a: arang sekam hst: hari setelah tanam, tn: tidak nyata.

Tabel 2. Nilai Rata Interaksi Antara Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air Terhadap Total Jumlah Buah Per Tanaman pada Umur Panen 74 Hari Sesudah Tanam (hst)

Umur Panen (hst)	Media Tanam	Interval Pemberian Air			
		Air 2 hari	Air 4 hari	Air Leri 2 hari	Air Leri 4 hari
74	t 100%	2,9 ab	2,8 ab	3 ab	2,4 a
	t 50%+ k 50%	2,8 ab	2,3 a	3,4 b	3,2 b
	t 50% + k 25%+ a 25%	2,6 ab	3,5 b	3,4 b	3,3 b
DMRT 5%					
KK %	12,66				

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%, t: tanah, k: kompos, a: arang sekam hst: hari setelah tanam, tn: tidak nyata.

**Gambar 1.** Grafik Nilai Rata-Rata Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air Leri Terhadap Total Jumlah Buah Per Tanaman pada Umur Panen 62-74 hari Sesudah Tanam.

Keterangan : a) Grafik nilai rata-rata pengaruh komposisi media tanam terhadap total jumlah buah, b) Grafik nilai rata-rata pengaruh interval pemberian air leri terhadap total jumlah buah.

Perlakuan interval pemberian air leri 2 hari sekali menghasilkan tinggi tanaman lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada perlakuan interval pemberian air 2 dan 4 hari sekali, sedangkan pada interval pemberian air leri 4 hari sekali menghasilkan tinggi tanaman yang lebih rendah dan berbeda nyata.

Total Jumlah buah (g/tan)

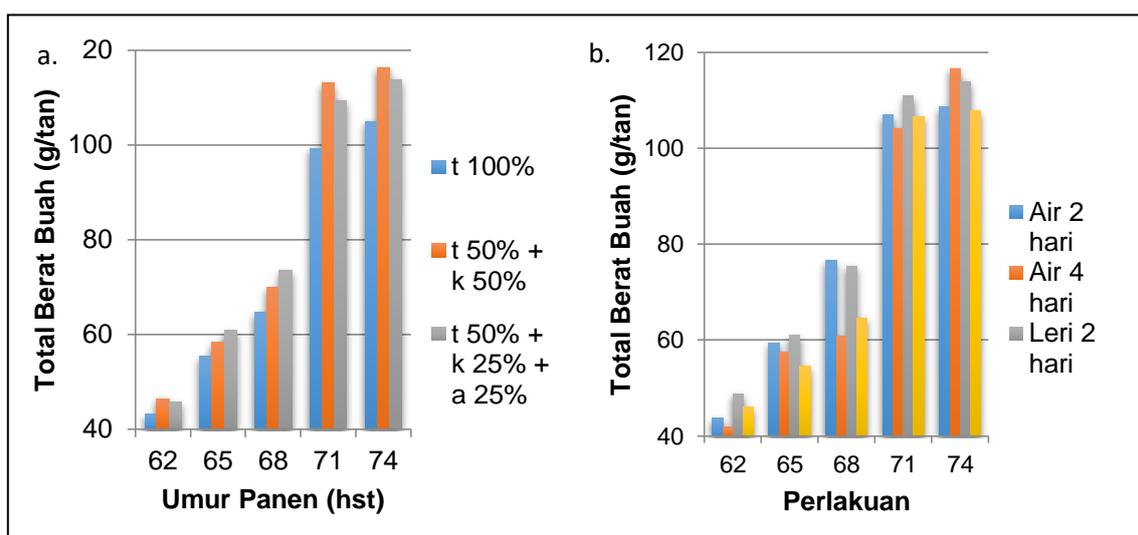
Tabel 2 menunjukkan pada umur panen 74 hst menunjukkan bahwa perlakuan Komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan

interval pemberian air 4 hari sekali memberikan hasil yang tinggi terhadap total jumlah buah, dan tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan interval pemberian air. Sedangkan komposisi media tanah 50% + kompos 50% dengan interval pemberian air 4 hari sekali memberikan hasil yang rendah dan berbeda nyata pada setiap perlakuan interval pemberian air. Perlakuan komposisi media tanah 100% menunjukkan hasil total jumlah buah tomat tidak berbeda nyata pada setiap berlakuan interval pemberian air.

Tabel 3. Nilai Rata Interaksi Antara Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air Terhadap Total Berat Buah (g/tan) pada Umur Panen 74 Hari Sesudah Tanam (hst).

Umur Panen (hst)	Media Tanam	Interval Pemberian Air			
		Air 2 hari	Air 4 hari	Air Leri 2 hari	Air Leri 4 hari
74	t 100%	96,8 a	116,2 ab	110,5 ab	96,5 a
	t 50%+ k 50%	123,5 b	104,0 ab	115,4 ab	122,2 b
	t 50% + k 25%+ a 25%	105,3 ab	129,5 b	115,7 ab	104,8 ab
DMRT 5%					
KK %		9,34			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%, t: tanah, k: kompos, a: arang sekam hst: hari setelah tanam, tn: tidak nyata.

**Gambar 2.** Grafik Nilai Rata-Rata Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air leri Terhadap Total Berat Buah Per Tanaman pada Umur Panen 62-74 Hari Sesudah Tanam.

Keterangan : a) Grafik nilai rata-rata pengaruh komposisi media tanam terhadap total jumlah buah, b) Grafik nilai rata-rata pengaruh interval pemberian air leri terhadap total jumlah buah.

Perlakuan interval pemberian air leri 2 hari sekali menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan komposisi media tanah.

Pada perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% menunjukkan jumlah buah yang lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan, sedangkan perlakuan interval pemberian air leri 2 hari sekali menunjukkan hasil total jumlah buah lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian air dan leri 4 hari sekali (Gambar 1a dan 1b).

Total Berat Buah (g/tan)

Tabel 3 menunjukkan pada umur 74 hst. Komposisi media tanam tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian air 4 hari sekali memberikan hasil lebih tinggi terhadap total berat buah, dan tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan interval pemberian air. Perlakuan komposisi media tanah 100% dengan interval pemberian air 2 hari menghasilkan berat buah yang lebih rendah dan tidak berbeda nyata pada pemberian air leri 4 hari sekali. Perlakuan interval pemberian air leri 2 hari sekali menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan komposisi media tanah.

Tabel 4. Nilai Rata Interaksi Antara Komposisi Media Tanam dan Interval Pemberian Air Terhadap Total Hasil Panen (g/tan).

Media Tanam	Interval Pemberian Air			
	Air 2 hari	Air 4 hari	Air Leri 2 hari	Air Leri 4 hari
t 100%	370,6 ab	356,3 ab	400,7 bc	341,3 a
t 50%+ k 50%	404,5 bc	379,1 b	408,9 bc	423,4 c
t 50% + k 25%+ a 25%	410,7 bc	407,5 bc	420,0 c	374,3 ab
DMRT 5%				
KK %	5.14			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%, t: tanah, k: kompos, a: arang sekam hst: hari setelah tanam, tn: tidak nyata.

Gambar 2a menunjukkan bahwa pada umur 62 hst dan 74 hst perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 50% menunjukkan total berat buah lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada media tanah 50%+ kompos 25% + arang sekam 25%, sedangkan pada media tanah 100% menunjukkan hasil yang lebih rendah dan berbeda nyata. Pada perlakuan interval pemberian air tidak menunjukkan berbeda nyata pada setiap perlakuannya. Perlakuan interval pemberian leri 2 hari menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan pemberian leri 4 hari sekali (Gambar 2b).

Total Hasil Panen (g/tan)

Tabel 4 menunjukkan bahwa interaksi antara komposisi media tanam dan interval pemberian air yang berbeda mempengaruhi total hasil panen. Komposisi media tanah 50% + kompos 50% dengan interval pemberian leri 4 hari sekali memberikan hasil yang tinggi terhadap total berat buah per tanaman, dan tidak berbeda nyata pada komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian leri 2 hari sekali, air 2 hari sekali serta air 4 hari sekali. Perlakuan komposisi media tanah 100% menunjukkan hasil total panen tidak berbeda nyata pada perlakuan leri 2 hari sekali, air 2 hari sekali dan 4 hari sekali, sedangkan komposisi media tanah 100% menunjukkan hasil total panen berbeda nyata perlakuan leri 2 hari sekali dengan perlakuan air leri 4 hari sekali. Perlakuan interval pemberian air leri 4 hari sekali menunjukkan hasil berbeda nyata pada perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 50% dan media tanah.

PEMBAHASAN

Interaksi Komposisi Media Tanam dan Pemberian Air Leri.

Media tanam dan pemberian air merupakan unsur terpenting yang saling berkaitan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Interaksi komposisi media tanam dan interval pemberian air pada tanaman tomat berpengaruh nyata terhadap pengamatan jumlah daun, total jumlah buah per tanaman, dan total berat buah per tanaman, namun pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah cabang, berat kering dan *fruit set* tidak berpengaruh nyata pada interaksi komposisi media tanam dan interval pemberian air.

Pengamatan jumlah daun pada umur 54 hst, 64 hst dan 74 hst, memberikan interaksi nyata pada perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 50% dengan interval pemberian air 2 hari sekali menunjukkan jumlah daun lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian air leri 2 hari sekali dan air 4 hari sekali. Dikarena komposisi media tanah, kompos dan sekam memiliki daya simpan air yang tinggi, dan dapat mencegah terjadinya evapotranspirasi pada tanaman sehingga pada keadaan tercekam tanaman dapat tumbuh secara optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusmarwiyah dan Erni (2011) menyatakan bahwa media tanah yang ditambah arang sekam dapat memperbaiki porositas media sehingga baik untuk respirasi akar dan dapat mempertahankan kelembaban tanah. Perlakuan komposisi media tanah 100%

dengan interval pemberian air Ieri 4 hari sekali pada umur 54 hst, 64 hst dan 74 hst menunjukkan jumlah daun yang rendah, dikarenakan pada media tanah memiliki kandungan unsur hara yang sedikit dan sulit untuk menahan air, dibandingkan dengan media kompos dan arang sekam.

Pada pengamatan jumlah buah, berat buah, dan total hasil panen menunjukkan terjadinya interaksi nyata pada perlakuan komposisi media tanam dan interval pemberian air. Perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian air Ieri 4 hari sekali menunjukkan hasil lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada perlakuan media tanah 50% + kompos 50% dengan interval pemberian air 2 hari sekali dan Ieri 2 hari sekali. Hal ini dikarenakan pada media kompos dan arang sekam memiliki sifat mengikat air lebih banyak sehingga dengan pemberian air dan Ieri interval 2 hari memberikan efisiensi pemberian air, sehingga tanaman tomat dapat menghasilkan produksi yang optimal. Selain itu pemberian air Ieri ke media tanam dapat memberikan ketersediaan unsur hara pada media tanam dan dapat meningkatkan hormon auksin dan giberelin pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Leandro (2009) menyatakan bahwa kandungan karbohidrat yang ada dalam kandungan air cucian beras ini menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin.

Perlakuan komposisi media tanah 100% dengan interval pemberian Ieri 4 hari sekali menunjukkan total hasil panen terendah dan tidak berbeda nyata pada interval pemberian air 2 hari sekali dan 4 hari sekali. Hal ini dikarenakan pada media tanah mengikat air dan memiliki ketersediaan unsur hara yang lebih rendah dibandingkan dengan media kompos dan sekam. Hal ini sesuai dengan pendapat Suliasih, Widayati, dan Muharam (2010), menyatakan bahwa penggunaan kompos memberikan pengaruh yang lebih baik jika dibandingkan dengan penggunaan media tanah terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman tomat.

Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Tanaman Tomat

Media tanam adalah salah satu unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan tanaman, dikarenakan dapat menyediakan unsur hara yang diserap oleh akar, dan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Fatimah, 2008). Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan komposisi media tanam berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, total berat buah per tanaman dan total hasil panen. Namun pada pengamatan berat kering, *fruit set* dan total jumlah buah per tanaman tidak berpengaruh nyata pada setiap perlakuan komposisi media tanam.

Pada pengamatan tinggi tanaman perlakuan komposisi media tanam tanah 50% + kompos 50% pada umur 74 hst, menghasilkan tinggi tanaman optimal dan tidak berbeda nyata dengan komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25%. Di karenakan pada media kompos dan arang sekam memiliki kandung bahan organik yang tinggi, dimana pada saat fase generatif bahan organik didalam media kompos dan arang sekam sudah terdekomposisi secara sempurna sehingga kandungan unsur hara di dalam media tersebut dapat diserap oleh tanaman dan dapat meningkatkan tinggi tanaman (Poursafarali, Hashemabadi, Kaviani dan Kholdi, 2011).

Pengamatan jumlah daun pada umur 34 hst, 44 hst dan 74 hst, menunjukkan media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% memberikan jumlah lebih tinggi dan tidak berbeda nyata pada media tanah 50% + kompos 50%. Pada pengamatan jumlah cabang menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanah 50% + kompos 50% pada umur 24 hst, dan 34 hst menunjukkan jumlah cabang yang tidak berbeda nyata dengan komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25%. Dikarenakan komposisi media tanam tanah, kompos kotoran sapi dan arang sekam memiliki sifat menjaga kelembaban tanah, memperbaiki struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik. serta dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman salah satunya

nitrogen (N) untuk perkembangan fase vegetatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Prasasti Prihastanti, dan Izzati (2014), menyatakan bahwa penggunaan kompos pada media tanah dapat meningkatkan kandungan unsur hara nitrogen yang dibutuhkan tanaman dalam merangsang pertumbuhan vegetatif. Ketersediaan nitrogen di dalam tanah dapat mencukupi kebutuhan nitrogen tanaman. Unsur nitrogen banyak berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pembentukan zat hijau daun atau klorofil yang dibutuhkan dalam fotosintesis sebagai proses memasak makanan di daun melalui bantuan sinar matahari, membutuhkan unsur karbon (C) dan nitrogen (N) sebagai bahan utama penghasil fotosintat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan cabang, batang, dan akar. Pada pengamatan total berat buah per tanaman pada umur 71 hst dan 74 hst dan total hasil panen menunjukkan perlakuan media tanah 50% + kompos 50% dan media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% hasil yang tinggi dibandingkan dengan media tanah 100%. Dikarenakan Komposisi media tanam kompos dan arang sekam menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman terutama pada fase vegetatif akan menunjang fase generatif.

Pengaruh Pemberian Air Leri pada Tanaman Tomat

Air merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting dan diperlukan dalam jumlah banyak untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Air juga berfungsi sebagai stabilisator suhu tanah (Suhartono, 2008). Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan interval pemberian air berbeda nyata pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, total jumlah buah per tanaman, dan total hasil panen, namun pada pengamatan jumlah cabang, berat kering, dan *fruit set* tidak berpengaruh nyata pada setiap interval pemberian air. Pada pengamatan tinggi tanaman perlakuan interval pemberian air leri 2 hari sekali pada umur 64 hst, menunjukkan tinggi tanaman yang optimal dan tidak berbeda nyata pada interval pemberian air 2 hari sekali dan 4

hari sekali. Pada pengamatan jumlah daun pada umur 34 hst dan 44 hst, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian 2 hari sekali tidak berbeda nyata pada perlakuan interval pemberian air 4 hari sekali dan leri 2 hari sekali. Hal ini sesuai dengan penelitian Istiqomah (2012), menyatakan bahwa konsentrasi air cucian beras berpengaruh terhadap jumlah daun dan tinggi tanaman terong dan tomat dimana konsentrasi air cucian beras 100% memberikan rerata terbesar dan berbeda nyata dengan konsentrasi air cucian beras 0%, 25%, 50% dan 75%.

Pada umur panen 65 hst terhadap total jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa pemberian leri 2 hari sekali berbeda nyata pada setiap perlakuannya, sedangkan pada umur panen 68 hst interval pemberian air leri 2 hari sekali tidak berbeda nyata pada interval pemberian air 2 hari sekali. Hal ini dikarenakan ketersediaan air menentukan keberhasilan produksi tanaman baik secara vegetatif maupun generatif. Selain itu pemberian air leri dapat menyediakan unsur hara, seperti Fosfor 0,27%, Kalium 0,01% (Lampiran 7) di dalam tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Wardiah, Linda, dan Rahmatan. 2014, mengemukakan bahwa didalam air cucian beras mengandung salah satu senyawa fospor yang berguna untuk meningkatkan hasil. Oleh karena itu pemberian air cucian beras terhadap tanaman mempunyai peranan yang penting untuk meningkatkan hasil yang optimal.

Pada perlakuan interval air leri 4 hari sekali menunjukkan tinggi tanam dan jumlah daun yang lebih rendah dan berbeda nyata pada perlakuan interval air 2 hari sekali, 4 hari sekali, dan leri 2 hari. Hal ini dikarenakan pemberian air leri yang diberikan kurang dari yang dibutuhkan oleh tanaman maka suplai unsur hara ketanaman berkurang sehingga akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wulandari, Muhartini dan Trisnowati (2011), mengemukakan bahwa pemberian air cucian beras berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tajuk selada seperti pada tinggi tanaman, diameter batang, jumlah dan kehijauan

daun. Pada perlakuan interval air 4 hari sekali menunjukkan total jumlah buah dan total hasil panen berbeda nyata pada setiap perlakuan. Dikarenakan kekurangan air pada tanaman akan menyebabkan tanaman tidak tumbuh secara optimal.

KESIMPULAN

Komposisi media tanam dan pemberian air pada tanaman tomat memberikan memberikan respon yang berbeda terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, total jumlah buah, berat buah dan total hasil panen. Interaksi antara komposisi media tanam dengan pemberian air Ieri terlihat pada parameter jumlah daun, total jumlah buah, berat buah dan hasil total panen. Komposisi media tanah tanah 50% + kompos 50% dengan interval pemberian air 2 hari sekali (54 hst, 64 hst, dan 74 hst) mampu meningkatkan jumlah daun dan tidak berbeda nyata pada media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian air Ieri 2 hari sekali dan air 4 hari sekali. Sedangkan komposisi media tanah 50% + kompos 25% + arang sekam 25% dengan interval pemberian air Ieri 2 hari sekali (74 hst) mampu meningkatkan jumlah buah, berat buah dan total hasil panen, serta berbeda nyata pada interaksi antara komposisi media tanah 100% dengan pemberian air dan Ieri 4 hari sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. A., Riniarti M., Duryat. 2014.** Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji dan Arang Sekam Sebagai Media Sapih Untuk Cempaka Kuning (*Michelia champaca*). *Jurnal Sylva Lestari*. 2 (3) : 49-58.
- Ariffin, N. H. S. dan H. S. Ariffin. 2002.** Taman dalam Ruang. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 2014.** Direktorat Bina Program Pangan. Yogyakarta.
- Fatimah, S. dan B. M. Handarto. 2008.** Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness). *Jurnal. Embryo*. 5 (2) : 133-148.
- Gomez, K. A, dan A. A. Gomez. 1995.** Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Ke-2. Alih bahasa : Endang Sjamsudin dan Justika S. Baharsjah. Jakarta. Universitas Indonesia (UI-Press).
- Istiqomah, N. 2012.** Efektivitas Pemberian Air Cucian Beras Coklat Terhadap Produktivitas Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*L.) pada Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Ziraah*. 33 (1): 99-108.
- Kusmarwiyah, R., dan S. Erni. 2011.** Pengaruh Media Tumbuh dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apiumgraveolens* L.). *Jurnal. Crop Agro*. 4 (2) : 7-12.
- Leandro, M. 2009.** Pengaruh Kombinasi Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat dan Terong. <http://cikaciko.blogspot.com>. (Diakses 11 Januari 2016).
- Prasasti, D., E. Prihastanti dan M. Izzati. 2014.** Perbaikan Kesuburan Tanah Liat dan Pasir dengan Penambahan Kompos Limbah Sagu Untuk Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* var. *Chinensis*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 12 (2): 33-46.
- Poursafarali, E. D. Hashemabadi, B. Kaviani and A. Kholdi. 2011.** Effect of different cultivation beds on the vegetative growth of Polianthes tuberoseL. *African Journal of Agriculture Research*.6 (19) : 4451 – 4454.
- Setyorini, Diah., Rasti, S., Ea Kosman, A. 2006.** Kompos, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. *Jurnal Balai Besar Litbang Sumber Daya Pertanian*. Bogor : 11-40.
- Suhartono, 2008.** Pengaruh Interval Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Pada berbagai Jenis Tanah. *Jurnal. Embryo*. 1 (5) : 98-112.
- Suliasih, S., Widawati dan A. Muharam. 2010.** Aplikasi Pupuk Organik dan Bakteri Pelarut Fosfat untuk

Meningkatkan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Tomat dan Aktivitas Mikroba Tanah. *Jurnal Hortikultura*. 20 (3): 241-246.

Wardiah, Linda, dan Rahmatan H. 2014. Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Tanaman Pak Coy (*Brassica rapa*. L). *Jurnal Biologi Edukasi*. 16 (1) : 34-38.

Wulandari Citra, G. M., Muhartini, S., dan S. Trisnowati. 2012. Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Vegetalica* 1 (2) : 1-12.