



## Efektivitas Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Strawberry (*Fragaria vesca* L.) (*Fragaria vesca* L.)

Qorry Hilmiyah Hrp.MP<sup>1</sup>, Lisdayanti Pohan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan  
Email; qorryhrp@gmail.com

### ABSTRACT

The use of rice washing water and some planting media which are organic materials is one of the efforts to keep nutrients in the soil so that they are not damaged by the use of chemicals. This research uses factorial randomized block design (RAK), with two factors to be investigated, namely Rice Washing Water (A) consisting of 4 levels studied A0 = 0 ml / polybag (control), A1 = 150ml / polybag, A2 = 300 ml / polybag, A3 = 500 ml / polybag, and Provision of planting media (M) consists of 3 levels studied namely M1 = soil, M2 = soil + husk charcoal (1: 1), M3 = soil + cocopeat (1: 1). The parameters observed were plant height, number of leaves, number of fruits, fruit weight, and number of tillers. Significant influence on plant height parameters at ages 2, 4, 6 and 8 MST, number of leaves at 2, 4, 6 and 8 MST and number of fruits per first harvest sample also had a significant effect. From the results of statistical analysis the treatment of the planting median on the growth and production of the strawberry plants has a significant effect on all parameters of the measurement of strawberry plants.

Keywords: *Husk charcoal, cocopeat, dosage, effect.*

### PENDAHULUAN

Tanaman stroberi merupakan tanaman buah yang kini mulai ditanam di beberapa daerah dataran tinggi di Indonesia. Tanaman stroberi di Indonesia dalam setahun dapat berproduksi hingga lima kali, puncak produksi terjadi pada bulan Juli-Agustus tergantung keadaan lingkungan (Sukumalanandana dan Verheij, 1997) dalam Hanif (2012).

Buah stroberi dapat dikonsumsi segar atau dalam bentuk olahan seperti sirup, selai, dodol, manisan dan bahan tambahan pada kue atau es (Hanif et al. 2008). Stroberi untuk konsumsi segar memiliki kulit buah berwarna merah segar dengan bentuk dan ukuran buah seragam, sedangkan stroberi untuk olahan memiliki ciri warna kulit buah lebih merah dan kandungan bahan padat tinggi. Setiap 100 g buah stroberi mengandung 37 kalori, 0,7 g protein, 60 IU provitamin A, 59 mg provitamin C, 0,03 g thiamin, 0,07 g riboflavin, 0,6 g niacin, 21 mg kalsium, 21 mg fosfor, 8,4 g karbohidrat, 0,4 g lemak, 1 mg besi, 1 mg natrium, 164 mg kalium, 12 mg magnesium dan 89,9 g air (Desai dkk, 2017).

Provitamin C dalam stroberi dapat menurunkan resiko kanker saluran pencernaan. Selain provitamin C, stroberi pun mengandung beberapa senyawa fitokimia antosianin, asam elagik, katekin, kuaerferin dan kaemferol. Antosianin dapat menurunkan tekanan darah dan mencegah diabetes. Asam elagik merupakan senyawa fenol yang berperan sebagai antitoksin, anti radikal bebas, anti karsinogenik dan anti mutagen yang berpotensi sebagai penghambat kanker (Poincelot 2004; Balitjestro 2008). Khasiat buah stroberi lainnya adalah untuk mencegah katarak, mencegah sembelit, mengurangi resiko kanker, meningkatkan fungsi otak, dan memudahkan warna kuning pada gigi. Untuk pemakaian luar, stroberi bermanfaat mengatasi kulit terbakar sinar matahari, luka dikulit, bisul, infeksi dan luka gigitan serangga. Konsumsi buah stroberi sebanyak 8 buah atau 50 kalori setiap hari, dapat meningkatkan kadar fosfat dalam darah, menurunkan tekanan sistolik darah, membantu meningkatkan fungsi ingatan dan mengatasi peradangan sendi atau reumatik (Kurnia, 2005).

Tanaman stroberi memiliki karakter yang tidak terlalu berat, pertumbuhan daun yang rimbun dan memiliki kecepatan tumbuh rendah hingga menengah (Anonima, 2015). Salah satu penunjang pertumbuhan dan produksi stroberi adalah dengan memperhatikan nutrisinya agar tetap tumbuh. Sebagai pemenuhan nutrisi dilakukan dengan cara pemupukan.

Masyarakat selama ini memahami bahwa sampah limbah rumah tangga hanya sebagai suatu limbah dan tidak memahami bahwa sebenarnya terdapat potensi yang bisa di kelola menjadi

**Qorry Hilmiyah Hrp.MP, Lisdayanti Pohan: Efektivitas Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Strawberry (*Fragaria vesca L.*) (*Fragaria vesca L.*).(Hal. 867- 876)**

sesuatu yang lebih berguna, contohnya limbah rumah tangga di anggap sebagai kotoran dan di buang di sembarang tempat. Hal ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan rawan mendatangkan penyakit seperti malaria dan gatal-gatal. Padahal ada beberapa jenis limbah rumah tangga yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk yaitu pupuk organik cair (POC) seperti bekas hasil cucian beras yang bisa di aplikasikan ke tanaman (Rahman, 2015).

Pupuk organik cair (POC) limbah rumah tangga seperti limbah cucian beras dapat di jadikan sebagai pupuk organik pada tanaman. Pupuk organik cair (POC) selain dapat meningkatkan kesuburan tanah juga dapat meningkatkan kesehatan lingkungan. Pemakaian pupuk organik cair (POC) pada sayuran dan buah-buahan perlu mendapat perhatian yang besar oleh pemerintah agar pemanfaatan limbah rumah tangga dapat tertangani, lingkungan menjadi sehat dan kesuburan lahan menjadi bertambah (Rahman, 2015).

Pertanian organik dengan pemakaian pupuk organik cair (POC) menjadikan tanah lebih gembur dan tidak muda terkikis aliran air. Struktur tanah menjadi lebih kompak dengan adanya penambahan bahan-bahan organik dan lebih tahan menyimpan air di banding dengan tanah yang tidak dipupuk bahan organik (Rahman, 2015).

Pertumbuhan suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara. Media tanam yang baik sangat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Media tanam berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya akar serta menahan unsur hara dan air sementara waktu. Jenis dan sifat media tanam akan mempengaruhi ketersediaan unsur hara dan air. Media tanam akan menentukan pertumbuhan tanaman dan hasil. Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman (Rifai dkk, 2018).

Hasil penelitian Supriyanto & Fidryaningsih Fiona (2010) penambahan arang sekam pada media tumbuh memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi semai jabon. Penambahan arang sekam dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi semai jabon sebesar 18,31% - 28,36%.

Menurut Maspariy (2011) arang sekam bersifat porous, ringan, tidak kotor, akan tetapi memiliki kemampuan menyerap air yang rendah dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah (Septiani, 2012).

Salah satu contoh media tanam tanpa tanah yang baik juga tersedia di daerah tropis adalah sabut kelapa atau dapat disebut sebagai *cocopeat*. *Cocopeat* merupakan proses penghancuran sabut dihasilkan serat atau *fiber*, serta serbuk halus (Irawan, dkk 2014). *Cocopeat* adalah hasil pertanian yang didapatkan dari ekstraksi serat dari sabut kelapa. *Cocopeat* dianggap sebagai komponen media tanah yang baik dengan pH, EC dan reaksi kimia lainnya. *Cocopeat* telah dikenal memiliki kapasitas menyerap air yang tinggi sehingga menyebabkan pergerakan udara dalam air buruk, aerasi yang rendah dapat mempengaruhi difusi oksigen ke akar (Awang dkk, 2009).

*Cocopeat* memiliki beberapa keunggulan sebagai media tanam. Salah satunya yang paling sering dimanfaatkan adalah kemampuan mengikat air (*water holding capacity*). *Cocopeat* memiliki kemampuan menyimpan air yang sangat besar, yaitu sebesar 69%. (Anonima, 2015).

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi Jl. Raja Inal Siregar, Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua, Kota Padangsidimpuan, Provinsi Sumatera Utara, Ketinggian Tempat ± 450 mdpl, Waktu Penelitian ini dilaksanakan setelah pada bulan juli 2022.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah Bibit stroberi, tanah, air cucian beras, air, arang sekam, cocopeat, papan perlakuan, papan judul. Serta alat yang dipakai adalah Polybag, cangkul, sekop, parang, gelas ukur dan gembor.

### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial, dengan dua faktor yang akan diteliti yaitu, Pemberian Air Cucian Beras (A) terdiri dari 4 taraf yang diteliti yaitu: A0 = 0 ml/polibag (kontrol), A1 = 150ml/polybag, A2 = 300 ml/polybag, A3 = 500 ml/polybag dan pemberian media tanam (M) terdiri dari 3 taraf yang diteliti yaitu : M1 = tanah, M2 = tanah + arang sekam (1:1), M3 = tanah + cocopeat (1:1), dengan Jumlah kombinasi perlakuan adalah 4 x 3 = 12 perlakuan dan jumlah ulangan 3 ulangan. Parameter Pengamatan yang dilaksanakan adalah Pertambahan Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah Buah per

Sampel, Berat Buah per Sampel (gr), Jumlah Buah per Plot, Berat Buah Per Plot (gr), Jumlah Anakan Per Sampel, Jumlah Anakan Per Plot.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Hasil sidik ragam pada pengamatan tinggi tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras memperlihatkan pengaruh yang nyata pada pengukuran parameter 2, 4, 6 dan 8 MST. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh air cucian beras terhadap parameter tinggi tanaman umur 2,4,6 dan 8 MST.

Pada tabel 1.5 pengaruh interaksi pemberian air cucian beras dengan perlakuan media tanam menunjukkan adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan tinggi tanaman umur 6 MST. Hasil interaksi kedua perlakuan pada umur 6 MST nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A3M2 (18,82b cm), nilai tertinggi kedua A2M2 (16,96b cm), dan nilai terendah terdapat pada perlakuan A0M3 (11,61b cm).

Tabel 1.6. Rataan Interaksi Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Parameter Tinggi Tanaman 8 MST (cm)

Air Cucian Beras	Media Tanam			Jumlah	Rataan
	M1	M2	M3		
A0	8,54a	7,64b	7,43b	23,61	7,87
A1	15,13b	18,62a	16,19a	49,95	16,65
A2	19,73b	20,97a	18,71a	59,41	19,80
A3	20,49b	21,47a	18,60a	60,56	20,19
Total	63,89	68,70	60,94	193,53	-
Rataan	15,97	17,18	15,23	-	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 1.6 pengaruh interaksi pemberian air cucian beras dengan perlakuan media tanam menunjukkan adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan tinggi tanaman umur 8 MST. Hasil interaksi kedua perlakuan pada umur 8 MST nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A3M2 (21,47a cm), nilai tertinggi kedua A2M2 (20,97a cm), dan nilai terendah terdapat pada perlakuan A0M3 (7,43b cm).

### Jumlah Daun (Helai)

Hasil sidik ragam pada pengamatan jumlah daun tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras memperlihatkan pengaruh yang nyata pada pengukuran parameter umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh media tanam terhadap parameter jumlah daun umur 2,4,6 dan 8 MST.

Tabel 2.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 2, 4, 6 dan 8 MST (Helai)

Media Tanam	Jumlah Daun			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
M1	6,00b	7,22b	10,69b	11,11a
M2	10,11a	10,36ab	14,05a	13,72a
M3	10,77a	12,25a	17,27b	17,97b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 2.2 di atas pengaruh media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada jumlah daun tanaman umur 2, 4, 6, dan 8 MST dan terlihat adanya peningkatan pertumbuhan jumlah daun pada setiap pengamatan.

Pada jumlah daun tanaman pada umur 2 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M3 (10,77a helai) dan perlakuan terendah ada pada perlakuan M1 (6,00b helai). Pada umur 4 MST

**Qorry Hilmiyah Hrp.MP, Lisdayanti Pohan:** *Efektivitas Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Strawberry (Fragaria vesca L.) (Fragaria vesca L.)..(Hal. 867- 876)*

angka tertinggi pada perlakuan M3 (12,25a helai) dan perlakuan terendah ada pada perlakuan M1 (7,22b helai). Pada umur 6 MST angka tertinggi pada perlakuan M3 (17,27b helai) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M1 (10,69b helai). Pada umur 8 MST angka tertinggi pada perlakuan M3 (17,97b helai) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M1 (11,11a helai).

**Jumlah Buah per Sampel (buah)**

Hasil sidik ragam pada pengamatan hasil panen jumlah buah per sampel tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras memperlihatkan pengaruh yang nyata pada panen 1, namun panen 2 dan 3 tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh air cucian beras terhadap parameter jumlah buah per sampel pada hasil panen 1, 2 dan 3.

Tabel 3.1. Rataan Pengaruh Air Cucian Beras terhadap Parameter Jumlah Buah per Sampel Panen 1, 2 dan 3 (buah)

Air Cucian Beras	Jumlah Buah per Sampel		
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3
A0	1,52b	2,51b	3,44b
A1	1,41ab	2,52b	3,59b
A2	2,04a	2,88b	3,78b
A3	2,66a	3,00ab	4,00ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 3.1 diatas pengaruh perlakuan air cucian beras menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan hasil panen jumlah buah per sampel pada hasil panen ke 1, namun tidak berpengaruh nyata pada panen 2 dan 3.

Pada hasil pengamatan jumlah buah per sampel panen ke 1 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan A3 (2,66a buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A1 (1,41ab buah). Pada hasil pengamatan jumlah buah per sampel panen ke 2 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan A3 (3,00ab buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0 (2,51b buah). Pada hasil pengamatan jumlah buah per sampel panen ke 3 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan A3 (4,00ab buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0 (3,44b buah).

Pada perlakuan media tanam pengaruh terhadap hasil panen jumlah buah per sampel tanaman stroberi juga memperlihatkan pengaruh yang nyata pada hasil panen 1, 2 dan 3. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh media tanam terhadap parameter jumlah buah persampel pada hasil panen 1, 2 dan 3.

Tabel 3.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Jumlah Buah per Sampel Pada Panen 1, 2, dan 3 (buah)

Media Tanam	Jumlah Buah per Sampel		
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3
M1	2,03a	2,94b	3,72a
M2	1,94a	2,44ab	3,69b
M3	1,75b	2,80a	3,69b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 3.2 diatas pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan hasil panen jumlah buah per sampel pada hasil panen ke 1, 2 dan 3.

Pada hasil pengamatan jumlah buah per sampel panen ke 1 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (2,03a buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (1,75b buah). Pada hasil pengamatan jumlah buah per sampel panen ke 2 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (2,94a buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M2 (2,44b buah). Pada hasil pengamatan jumlah buah per sampel panen ke 3 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (3,72a buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M1 dan M2 (3,69b buah).

**Jumlah Buah per Plot (buah)**

Hasil sidik ragam pada pengamatan hasil panen jumlah buah per plot tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras Pada perlakuan media tanam memperlihatkan pengaruh terhadap hasil panen jumlah buah per plot tanaman stroberi memperlihatkan pengaruh yang nyata pada hasil panen 1, 2 dan 3. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh media tanam terhadap parameter jumlah buah per plot pada panen 1, 2 dan 3.

Tabel 4.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Jumlah Buah per Plot Pada Panen 1, 2, dan 3 (buah)

Media Tanam	Jumlah Buah per Plot		
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3
M1	3,44b	3,86b	4,03b
M2	3,22a	3,75ab	3,86a
M3	3,19a	3,69a	3,86a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 4.2 diatas pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan hasil panen jumlah buah per plot pada hasil panen ke 1, 2 dan 3.

Pada hasil pengamatan jumlah buah per plot panen ke 1 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (3,44b buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (3,19a buah). Pada hasil pengamatan jumlah buah per plot panen ke 2 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (3,86 b buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (3,69a buah). Pada hasil pengamatan jumlah buah per plot panen ke 3 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (4,03b buah) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M2 dan M3 (3,86a buah).

#### Berat Buah per Sampel (gr)

Hasil sidik ragam pada pengamatan hasil panen berat buah per sampel tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras Pada perlakuan media tanam memperlihatkan pengaruh terhadap hasil panen berat buah per sampel tanaman stroberi juga memperlihatkan pengaruh yang nyata pada hasil panen 1, 2 dan 3. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh media tanam terhadap parameter berat buah persampel panen 1, 2 dan 3.

Tabel 5.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Berat Buah per Sampel Panen 1, 2 dan 3 (gr)

Media Tanam	Berat Buah per Sampel		
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3
M1	3,56b	4,32b	5,26a
M2	3,08a	3,98ab	4,69b
M3	3,03a	3,90a	4,60b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 5.2 diatas pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan hasil panen berat buah per sampel pada hasil panen ke 1, 2 dan 3.

Pada hasil pengamatan berat buah per sampel panen ke 1 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (3,56ba gr) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (3,03a gr). Pada hasil pengamatan berat buah per sampel panen ke 2 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (4,32b gr) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (3,90a gr). Pada hasil pengamatan berat buah per sampel panen ke 3 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (5,26a gr) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (4,60b gr).

#### Berat Buah per Plot (gr)

**Qorry Hilmiyah Hrp.MP, Lisdayanti Pohan:** *Efektivitas Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Strawberry (Fragaria vesca L.) (Fragaria vesca L.)..(Hal. 867- 876)*

Hasil sidik ragam pada pengamatan hasil panen berat buah per plot tanaman Pada perlakuan media tanam pengaruh terhadap hasil panen berat buah per plot tanaman stroberi memperlihatkan pengaruh yang nyata pada panen 1, 2 dan 3.

Tabel 6.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Berat Buah per Plot Panen 1, 2 dan 3 (gr)

Media Tanam	Berat Buah per Plot		
	Panen ke 1	Panen ke 2	Panen ke 3
M1	4,32b	5,26b	5,99a
M2	3,98ab	4,69b	5,27b
M3	3,90a	4,60a	5,23b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 6.2 diatas pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan hasil panen berat buah per plot pada hasil panen ke 1, 2 dan 3.

Pada hasil pengamatan berat buah per plot panen ke 1 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (4,32b gr) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (63,90a gr). Pada hasil pengamatan berat buah per plot panen ke 2 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (5,26b gr) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (4,60a gr). Pada hasil pengamatan berat buah per plot panen ke 3 menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (5,99a gr) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (5,23b gr).

#### Jumlah Anakan per Sampel

Hasil sidik ragam pada pengamatan jumlah anakan per sampel tanaman stroberi Pada perlakuan media tanam pengaruh terhadap jumlah anakan per sampel tanaman stroberi memperlihatkan pengaruh yang nyata pada umur 4, 6 dan 8 MST. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh media tanam terhadap parameter jumlah anakan per sampel umur 4,6 dan 8 MST.

Tabel 7.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Jumlah Anakan per Sampel umur 4, 6 dan 8 MST

Media Tanam	Jumlah Anakan per Sampel		
	4 MST	6 MST	8 MST
M1	2,03b	3,80b	4,47b
M2	2,00a	3,86ab	4,50b
M3	1,50a	3,69a	4,30a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 7.2 diatas pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan jumlah anakan per sampel pada umur 4, 6 dan 8 MST.

Pada hasil pengamatan jumlah anakan per sampel umur 4 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M1 (2,03b) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (1,50 a). Pada hasil pengamatan jumlah anakan per sampel umur 6 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M2 (3,86ab) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (3,69a). Pada hasil pengamatan jumlah anakan per sampel umur 8 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M2 (4,50b) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (4,30a).

#### Jumlah Anakan per Plot

Hasil sidik ragam pada pengamatan jumlah anakan per plot tanaman stroberi

Pada hasil pengamatan jumlah anakan per plot umur 4 mst menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan A3 (4,07ab) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0 (3,44b). Pada hasil pengamatan jumlah anakan per plot umur 6 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan A3 (4,66a) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0 (4,15a). Pada hasil pengamatan

jumlah anakan per plot umur 8 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan A2 (5,33b) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0 (4,77ab).

Pada perlakuan media tanam pengaruh terhadap jumlah anakan per plot tanaman stroberi juga memperlihatkan pengaruh yang nyata pada umur 4, 6 dan 8 MST. Berikut ini tabel rata-rata pengaruh media tanam terhadap parameter jumlah anakan per plot umur 4,6 dan 8 MST.

Tabel 8.2. Rataan Pengaruh Media Tanam terhadap Parameter Jumlah Anakan per Plot umur 4, 6, dan 8 MST

Media Tanam	Jumlah Anakan per Plot		
	4 MST	6 MST	8 MST
M1	3,80b	4,47b	5,08a
M2	3,86ab	4,50b	5,16a
M3	3,69a	4,30a	4,83b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata dengan Uji DMRT pada taraf (5%).

Pada tabel 8.2 diatas pengaruh perlakuan media tanam menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata menurut analisis Uji DMRT pada pengamatan jumlah anakan per plot pada umur 4, 6, dan 8 MST.

Pada hasil pengamatan jumlah anakan per plot umur 4 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M2 (3,86ab) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (3,69a). Pada hasil pengamatan jumlah anakan per plot umur 6 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M2 (4,50b) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (4,30a). Pada hasil pengamatan jumlah anakan per plot umur 8 MST menunjukkan angka tertinggi pada perlakuan M2 (5,16a) dan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan M3 (4,83b).

## Pembahasan

Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L.). Menurut hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman stroberi memberikan pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman umur 2, 4, 6, 8 MST. Pertambahan tinggi tanaman ini dikarenakan air beras mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi, dimana karbohidrat bisa jadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin. Hormon auksin tersebut kemudian dimanfaatkan untuk merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru, sedangkan giberelin berguna untuk merangsang pertumbuhan akar.

Pada pengamatan jumlah daun tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras juga memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata pada pengukuran parameter umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Daun adalah bagian yang penting bagi pertumbuhan tanaman karena sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis tanaman, jika asupan unsur hara pada tanaman terganggu otomatis proses fotosintesis juga terganggu dan produktivitas tanaman menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyono (2006) yang mengatakan tanaman tidak akan dapat tumbuh dan berproduksi secara maksimal jika tanaman tersebut kekurangan unsur hara.

Pada pengamatan hasil panen jumlah buah per sampel tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras memperlihatkan pengaruh yang nyata pada panen 1, dan pada panen 2 dan panen 3 tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata. Dari panen 1 terlihat perbedaan hasil dengan panen 2 dan 3. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi lingkungan, dan jenis beras sebagai sumber nutrisi yang digunakan.

Pada pengamatan hasil panen jumlah buah per plot, berat buah per sampel, berat buah per plot, jumlah anakan per sampel dan jumlah anakan per plot tanaman stroberi dengan perlakuan air cucian beras memperlihatkan pengaruh yang tidak nyata. Pengamatan tersebut terlihat pada fase generatif yang mungkin diakibatkan adanya faktor lingkungan, seperti diungkapkan wikihow (2017) keberadaan semut yang tertarik dengan kotoran manis yang ditinggalkan kutu daun dan bersarang didalam tanah sehingga dapat merusak akar, batang, daun, bunga bahkan buah pada tanaman stroberis.

Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L.). Menurut hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman stroberi memberikan pengaruh yang nyata pada pengukuran parameter tinggi tanaman dan jumlah daun umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Hal ini dikarenakan pada media

**Qorry Hilmiyah Hrp.MP, Lisdayanti Pohan:** *Efektivitas Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Strawberry (Fragaria vesca L.) (Fragaria vesca L.)..(Hal. 867- 876)*

tanam yang digunakan terdapat nilai kandungan yang tinggi pada unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium, sehingga mampu mendukung nutrisi pada saat pertumbuhan vegetatif.

Pada hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman stroberi memberikan pengaruh yang nyata juga pada pengukuran parameter jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, berat buah per plot, jumlah anakan per sampel dan jumlah anakan per plot. Penggunaan bahan organik memberikan hasil berbeda nyata dengan kontrol pada semua karakter pertumbuhan tanaman dan hasil panen. Hal ini diduga karena penambahan bahan organik kedalam tanah mampu memperbaiki sifat-sifat tanah sehingga kesuburan tanah meningkat. Hal yang sama diungkapkan oleh Sutanto (2002) bahwa penggunaan bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah yang dapat membantu perkembangan akar, melancarkan aerasi tanah, dan kemandapan agregat tanah. Selain itu sifat kimia tanah seperti kapasitas tukar kation akan meningkat seiring dengan adanya ketersediaan hara dalam tanah.

Pemakaian bahan organik dapat menambah kadar hara dalam tanah. Yuwono (2005) menjelaskan bahwa kompos yang sudah matang mengandung unsur hara makro dan mikro yang diperlukan oleh tanaman. Santi (2006) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa besarnya unsur hara N,P,K dalam kompos berpengaruh pada pertumbuhan tanaman tomat yang terlihat pada tinggi tanaman dan jumlah calon buah tomat.

Pengaruh Intetaksi Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca L.*). Pada hasil analisis sidik ragam menunjukkan interaksi perlakuan air cucian beras dengan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman stroberi memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 2, 4, 6 dan 8 MST. Hal ini disebabkan karena air cucian beras dan media tanam memberikan respon nyata pada fase pertumbuhan vegetatif.

Sementara pada pengukuran jumlah daun, jumlah buah, berat buah dan jumlah anakan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Penyebab tidak berpengaruh nyatanya interaksi kedua perlakuan yang diberikan disebabkan pada perlakuan pemberian dosis air cucian beras yang diberikan pada tanaman belum terlihat dengan jelas memberikan respon yang nyata. Adanya hama semut yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman stroberi. Keadaan ini juga disebabkan antara cuaca yang kurang mendukung bagi tanaman dimana saat masa pertumbuhan tanaman cuaca cukup tidak menentu. Kekurangan cahaya juga menjadi salah satu penyebab pertumbuhan yang kurang maksimal. Dalam hubungan antara naungan dan pemupukan ada hubungan sebab akibat yang sifatnya timbal balik, menurut Dwidjoseputro. D. (2000) menyatakan disatu pihak pengaturan naungan akan mempengaruhi tanggapan tanaman terhadap pemupukan, dipihak lain pemupukan menentukan tingkat naungan yang optimal pada tanaman stroberi.

Produksi tanaman yang kurang optimum diduga dipengaruhi oleh ketinggian tempat penanaman yang tidak sesuai dengan syarat penanaman stroberi, karena pertumbuhan stroberi sangat dipengaruhi oleh suhu, panjang hari dan kelembaban udara (Edmond *et al.* 1979). Syarat penanaman untuk memproduksi stroberi yang optimum adalah ketinggian 1000-1.500 m dpl dengan suhu 17 - 25o C dan kelembaban udara antara 80 - 90% (BPS I 2011; Wijoyo 2008).

Meskipun hasil sidik ragam menunjukkan berbeda tidak nyata pada interaksi kedua perlakuan di hampir seluruh parameter yang diamati, namun hasil penelitian memperlihatkan adanya kecenderungan bahwa pada berbagai taraf perlakuan penggunaan media tanam memperlihatkan pengaruh yang nyata. Meskipun demikian dalam hal ini pemberian air cucian beras sudah tampak sedikit membantu dalam mempertahankan unsur hara namun untuk kedepannya penggunaan dosis perlu diperhatikan kembali.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada hasil analisa secara statistik perlakuan perbandingan air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman stroberi menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST, dan jumlah buah per sampel panen pertama. Sementara pada parameter jumlah daun, jumlah buah per sampel panen ke 2 dan 3, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, berat buah per plot, jumlah anakan per sampel dan jumlah anakan per plot menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata.

Dari hasil analisis secara statistik perlakuan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman stroberi memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter pengukuran tanaman stroberi dimulai dari fase vegetatif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, juga fase generatif mulai dari jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, berat buah per plot, jumlah anakan per sampel dan jumlah anakan per plot.

Interaksi antara perlakuan perbandingan air cucian beras dan media tanam terhadap parameter pengukuran tanaman stroberi dari tinggi tanaman memberikan pengaruh yang nyata,

sementara jumlah daun, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, berat buah per sampel, berat buah per plot menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata, akan tetapi peningkatan pertumbuhan masih terlihat.

Disarankan untuk meneliti kembali tentang penggunaan perbandingan dosis dari air cucian beras dan penggunaan media tanam yang tepat. Lebih memperhatikan syarat tumbuh tanaman stroberi untuk mendapatkan produksi yang lebih bagus lagi. Dan Pengendalian hama dan gejala penyakit yang muncul harus lebih diperhatikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awang, Y., Anieza Shazmi Shaharom, Rosli B. Mohamad dan Ahmad. 2009. "Chemical and Physical Characteristics of Cocopeat-Based Media Mixtures and Their Effects on the Growth and Development of *Celosia Cristata*". American Journal of Agricultural and Biological Sciences 4 (1): 63-71, 2009 ISSN 1557-4989.
- Balitjestro [Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika]. 2008. *Stroberi*. Batu: Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. <http://www.balitjestrosubtropika.com>. [Maret 2019].
- Budiman S, Saraswati D. 2006. "Berkebun Stroberi Secara Konvensional". Jakarta: Penebar swadaya
- Desai BB, DK Salunkhe. 1991. "Fruits and Vegetables in foods of Plant Origin; Production Technology and Human Nutrition". DK Salunkhe and SS Deshpande (eds.). New York: Published by Van Nostrand Reinhold.
- Dwidjoseputro. D. 2000. "Pengantar Fisiologi Tumbuhan". Gramedia Utama. Jakarta.
- Fahmi, Z. I. 2014. "Media Tanam Sebagai Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman". <http://ditjenbun.pertanian.o.id/bbpptpsurabaya/tinymcpuk/gambar/file/17.%20media%20tanam%20sebagai2faktor%20eksternal%20dalam20perkecambah%20benih-ok.pdf>.
- Fredikurniawan. 2017. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Strawberry. <http://fredikurniawan.com/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-strawberry/>, diakses 2019.
- Gomez. K. A, and A. A. Gomez. 1996. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*, Penerjemah Endang Sayamsudin dan Justika Baharsyah UI- Press, Jakarta.
- Hanif Z, Budiyati E, Basuki JS. 2008. "Budidaya stroberi (*Fragaria x ananassa*)". Batu: Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. <http://balaipenelitiantanamanjerukdanbuahsubtropika.com>. [Maret 2019]
- Harianingsih. 2010. "Pemanfaatan Limbah Cangkang Kepiting Menjadi Kitosan sebagai Bahan Pelapis (coater) pada buah Stroberi". Tesis. Program Magister Teknik Kimia Universitas Diponegoro Semarang.
- Huda, K. M. 2013. "Pembuatan pupuk organik cair dari urin sapi dengan aditif tetes tebu (Molases) metode fermentasi" Skripsi. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Irawan, A dan Hanif Nurul Hidayah. 2014. "Kesesuaian Penggunaan Cocopeat sebagai Media Sapih pada Politubedalam Pembibitan Cempaka (*Magnolia elegans* (Blume.) H.Keng). Jurnal WASIAN Vol.1 No.2 Tahun 2014:73-76.
- Irawan, A dan Y. Kafiari. 2015. *Pemanfaatan Cocopeat dan Arang Sekam Padi Sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia Ovalis*)*. Jurnal PROS SEMNAS MASY BIODIV INDON Volume 1, Nomor 4, Juli 2015 ISSN: 2407- 8050. Halaman: 805- 808.
- Irawan, A dan Y. Kafiari. 2015. *Pemanfaatan Cocopeat dan Arang Sekam Padi Sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia Ovalis*)*. Jurnal PROS SEMNAS MASY BIODIV INDON Volume 1, Nomor 4, Juli 2015 ISSN: 2407- 8050. Halaman: 805- 808.

**Qorry Hilmiyah Hrp.MP, Lisdayanti Pohan:** *Efektivitas Air Cucian Beras dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Strawberry (Fragaria vesca L.) (Fragaria vesca L.)..(Hal. 867- 876)*

Istiqomah, N. 2012. *"Efektifitas Pemberian Air Cucian Beras Coklat Terhadap Produktivitas Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.) pada Lahan Rawa Lebak"* Jurnal ilmiah. 33(1): 100

Komarayati, S. Pari G., dan Gusmailina. 200. *"Pengembangan Penggunaan Arang untuk Rehabilitasi Lahan"*. Buletin Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Jakarta.

Kurnia A. 2005. *" Stroberi"*. Jakarta: Gramedia

Pratiwi, Naomi Endah dkk. 2017. *"Pengaruh Campuran Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Stroberi"*. Jurnal Ilmu Pertanian. Hal 18-19

Prihatman, K. 2000. *"Tentang Budidaya Pertanian Nanas (Ananas comosus). Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan"*, BAPPENAS. Jakarta.

Rahman. 2015.*"Efektivitas Pupuk Organik Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (Brassica juncea L.)"* Universitas Cokroaminoto Palopo, 3 (3) :1-2.

Rifai, Arif., Hadi Rianto dan Yulia Eko Susilowati. 2018. *"Pengaruh Pemberian Macam Media dan Macam Urin Terhadap Hasil Tanaman Stroberi"* Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika, 3 (1) : 1.

Septiani, D. 2012. *Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. Politeknik Negeri Lampung. Lampung.

Sofyan, S.E., Melya Riniarti dan Duryat. 2104. *Pemanfaatan Limbah Teh, SekamPadi, dan Arang Sekam sebagai Media Tumbuh Bibit Trembesi (Samaneasaman)*. Jurnal Sylva Lestari Vol. 2 No. 2, Mei 2014 (61-70). ISSN 2339- 0913.

Sugiyono. 2010. *"Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D"*. Bandung: Alfabeta.

Supriyanto dan Fidryaningsih. 2010.*Pemanfaatan Arang Sekam untukMemperbaiki Pertumbuhan SemaiJabon (Anthocephalus cadamba(Roxb.) Miq) pada Media Subsoil*. Jurnal SILVIKULTUR TROPIKA Vol.01 No. 01 Desember 2010, Hal. 24 – 28. ISSN: 2086-8227.

Susanto. 2002. *"Petunjuk Penggunaan Pupuk"*. Penebar Swadaya Jakarta.

Wati, Makra., Damhuri dan Safilu. 2017. *"Pengaruh pemberian air beras terhadap pertumbuhan dan produktifitas tanaman tomat (Solanum lycopersicum L.)"*. J.AMPIB. 2 (1) hal. (49-56) Februari 2017.

WikiHow. 2017. *"Cara Menyingkirkan Semut dari Tanaman dalam Pot"*.<https://www.google.com/Menyingkirkan-Semut-dari-Tanaman-dalam-Pot%3famp=1> diakses 2019.