



PENGARUH BEBERAPA JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI KERITING (*Capsicum annum* L.) DALAM POLYBAG

THE EFFECT OF SOME TYPES OF GROWING MEDIA ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF CURLY CHILI (*Capsicum annum* L.) IN POLYBAGS

Efridini Ranisa Putri*, Setyo Widagdo, Kus Hendarto, dan Rugayah
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia
Email: evridini7@gmail.com

* Corresponding Author, Diterima: 5 Okt. 2022, Direvisi: 22 Okt. 2021, Disetujui: 29 Nov. 2022

ABSTRACT

*Curly chili (*Capsicum annum* L.) is a horticultural commodity that has economic value. The increasing need for chilies causes the need for an adequate supply of chilies. An alternative to overcome this condition is urban cultivation using the yard. Urban cultivation can be done by using polybag containers. The planting medium needs to contain nutrients that are sufficient for plants and have good physical properties. This study aims to see the effect of soil growing media, wood powder, husk charcoal, and coconut husk powder or a combination thereof and the best planting media among soil, wood dust, husk charcoal, and coconut husk powder or a combination thereof for growth and chilies in polybags. This study used a randomized block design (RAK) with a single factor of 3 replications and 7 treatments, namely A0 (Soil/Control), A1 (Soil +Wood Powder), A2 (Soil +Husk Charcoal), A3 (Soil +Coconut Coir Powder), A4 (Soil +Sawdust +Husk Charcoal), A5 (Earth +Sawdust +Coconut Coir Powder), and A6 (Soil +Husk Charcoal +Coconut Coir Powder). The data that were tested was the additive test with the Tukey test, the homogeneity of the variety was with the Barlett test and the mean value was tested using the LSD test at the 5% level. The best crop production up to 18 MST was found in the type of soil growing media +husk charcoal +coconut husk powder with the highest number of fruit worthy of consumption per plant, namely 132,33 fruit and fruit weight per plant of 393,67 g. In the 27 MST follow-up study, the media material using sawdust began to decompose with the most total number of fruit per plant in soil treatment +sawdust +coconut husk powder, namely 13 fruits and total fruit weight per plant at 52,26 g.*

Keywords: Curly chilies, growing media, polybags, production

ABSTRAK

Cabai keriting (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi. Kebutuhan cabai yang terus meningkat menyebabkan perlunya pasokan cabai yang mencukupi. Alternatif untuk mengatasi kondisi tersebut adalah budidaya perkotaan pemanfaatan pekarangan. Budidaya perkotaan dapat dilakukan dengan penggunaan wadah polybag. Media tanam perlu mengandung unsur hara yang mencukupi bagi tanaman dan memiliki sifat fisik yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam tanah, serbuk kayu, arang sekam, dan serbuk sabut kelapa atau kombinasinya dan media tanam yang terbaik di antara tanah, serbuk kayu, arang sekam, dan serbuk sabut kelapa atau kombinasinya untuk pertumbuhan dan produksi cabai dalam polybag. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal 3 ulangan dan 7 perlakuan yaitu A0 (Tanah/Kontrol), A1 (Tanah + Serbuk Kayu), A2 (Tanah + Arang Sekam), A3 (Tanah +Serbuk Sabut Kelapa), A4 (Tanah +Serbuk Kayu +Arang Sekam), A5 (Tanah +Serbuk Kayu +Serbuk Sabut Kelapa), dan A6 (Tanah +Arang Sekam +Serbuk Sabut Kelapa). Data yang diperoleh diuji keaditifan dengan uji Tukey, homogenitas ragamnya dengan uji Barlett dan perbedaan nilai tengah diuji dengan menggunakan Uji BNJ pada taraf 5%. Produksi tanaman terbaik hingga 18 MST terdapat pada jenis media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa dengan jumlah buah layak konsumsi per tanaman terbanyak yaitu 132,33 buah dan bobot buah per tanaman yaitu 393,67 g. Pada penelitian lanjutan 27 MST bahan media

yang menggunakan serbuk kayu mulai terdekomposisi dengan hasil jumlah buah total per tanaman paling banyak pada perlakuan tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa yaitu 13 buah dan bobot buah total per tanaman paling banyak yaitu 52,26 g.

Kata kunci: Cabai keriting, media tanam, polybag, produksi

1. PENDAHULUAN

Produk tanaman sayuran cabai keriting (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Kabupaten yang memiliki produksi cabai keriting tertinggi di Provinsi Lampung adalah Kabupaten Lampung Selatan. Produktivitas cabai di Kabupaten Lampung Selatan adalah 16,6 ton/ha (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan, 2020). Tanaman cabai keriting yang dibudidayakan sesuai dengan kondisi di Indonesia dapat memiliki produktivitas yang optimal hingga mencapai 20 ton/ha (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2020). Kandungan gizi yang tinggi menjadi alasan cabai keriting sangat dibutuhkan. Cabai keriting mengandung vitamin A, vitamin C, karoten, zat besi, kalium, kalsium, fosfor, dan juga mengandung alkaloid seperti capsaicin, flavonoid, dan minyak esensial sehingga

manfaat yang tinggi menjadi alasan cabai sangat dibutuhkan (Fitriani *et al.*, 2013).

Kebutuhan terhadap cabai yang terus meningkat menyebabkan perlunya pasokan cabai yang mencukupi. Oleh karena itu, perlu adanya salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan cabai adalah dengan pertanian perkotaan. Pertanian perkotaan dapat mengatasi keterbatasan lahan. Pengembangan tanaman sayuran di lahan pekarangan dapat dilakukan dengan budidaya tanaman menggunakan polybag. Penanaman cabai dengan menggunakan polybag memiliki keuntungan yaitu budidayanya menjadi praktis (Cayanti, 2006).

Budidaya cabai dengan wadah *polybag* membuat jangkauan akar tanaman menjadi lebih terbatas, sehingga perlu kondisi media yang baik. Alternatif untuk memperbaiki kondisi ini dengan menggunakan media tanam yang mengandung beberapa bahan yang mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Media tanam yang dapat digunakan sebagai campuran untuk mengisi *polybag* adalah serbuk kayu, arang sekam, dan serbuk sabut kelapa. Media tanam yang digunakan tersebut dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, menggemburkan media, meningkatkan aktivitas mikroorganisme,

memperbesar kemampuan dalam menahan air, meningkatkan drainase, dan meningkatkan aerasi media tanam (Sofyan *et al.*, 2014).

Serbuk gergaji kayu mengandung N (1,33%), P (0,007%), dan K (0,6%). Rendahnya kandungan unsur hara P pada serbuk gergaji kayu ini yang menyebabkan kandungan hara P perlu ditambahkan melalui pemupukan. Serbuk kayu memiliki kemampuan mengikat air. Serbuk kayu berasal dari bahan kayu lunak maupun keras, tingkat kekerasan jenis kayu menentukan lama proses pengomposan (Pratiwi & Purnamasari, 2018).

Arang sekam mengandung N (0,32%), P (0,15%), K (0,31%). Arang sekam mempunyai sifat fisik yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, ringan, steril, dan mempunyai porositas yang baik (Prihmantoro dan Indriani, 2003). Serbuk sabut kelapa atau *cocopeat* mengandung N (0,54%), P (1,33%), dan K (0,29%). Serbuk sabut kelapa memiliki kemampuan mengikat air dan menyimpan air dengan kuat (Prayugo, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam tanah, serbuk kayu, arang sekam, dan serbuk sabut kelapa atau kombinasinya terhadap pertumbuhan dan produksi cabai dalam *polybag* dan mengetahui media tanam yang terbaik di antara tanah, serbuk kayu, arang sekam, dan serbuk sabut kelapa atau kombinasinya untuk pertumbuhan dan produksi cabai dalam *polybag*.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada November 2019 sampai dengan April 2020 di Laboratorium Lapangan Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Gedong Meneng, Bandar Lampung. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yang terdiri dari 7 perlakuan dan 3 ulangan, setiap perlakuan di setiap ulangan terdiri dari 5 tanaman. Total sampel yang digunakan yaitu sebanyak 105 tanaman. Masing-masing ulangan merupakan kelompok yang terdiri dari tanaman kelompok tinggi P3 (<15 cm), sedang P2 (15 cm-20 cm), dan pendek P1 (20 cm – 25 cm). Perlakuan yang digunakan terdiri atas A0 (Tanah/Kontrol), A1 (Tanah +Serbuk Kayu), A2 (Tanah +Arang Sekam),

A3 (Tanah +Serbuk Sabut Kelapa), A4 (Tanah +Serbuk Kayu +Arang Sekam), A5 (Tanah +Serbuk Kayu +Serbuk Sabut Kelapa), dan A6 (Tanah +Arang Sekam +Serbuk Sabut Kelapa).

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan tiap variabel tersebut kemudian diuji homogenitas ragamnya dengan menggunakan Uji Barlett. Ketidakaditifan data diuji dengan Uji Tukey. Data dianalisis dengan analisis ragam dan perbedaan nilai tengah diuji dengan menggunakan Uji BNJ pada taraf 5%. Pelaksanaan penelitian meliputi kegiatan persiapan benih, persiapan media tanam, penyemaian, penanaman, penyulaman, pemupukan, pemeliharaan, dan pemanenan. Benih yang digunakan yaitu benih varietas Lokal Indrapura Batubara. Benih yang digunakan sebelumnya diberikan perlakuan terlebih dahulu dengan cara direndam selama 1x24 jam menggunakan air hangat untuk mengetahui kualitas benih yang layak ditanam. Benih yang dipilih adalah benih yang terendam. Benih telah yang dipilih kemudian diletakkan di kain lembab selama 3x24 jam untuk mempercepat perkecambahan. Persiapan media tanam dilakukan dengan cara Tanah yang digunakan adalah tanah bagian yang *top soil* yang telah dibersihkan dari bahan-bahan kotoran yang berasal dari lahan penelitian Laboratorium Lapangan Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Serbuk sabut kelapa dan Arang sekam yang digunakan berasal dari daerah Gunung Terang. Serbuk sabut kelapa sudah dalam bentuk cocopeat sedangkan arang sekam sudah siap pakai.

Serbuk kayu yang digunakan berasal kayu sengon yang terletak di daerah Labuhan Dalam, Bandar Lampung, dan masih dalam bentuk segar. Pada penggunaan media serbuk sabut kelapa dan serbuk kayu, sebelum digunakan diberikan perlakuan perendaman dengan fungisida selama 7x24 jam. Fungisida yang digunakan dalam setiap rendaman adalah sebanyak 1 tutup botol fungisida atau setara dengan 20 gram ke dalam drum bermuatan 200 L. Air yang digunakan untuk merendam media diganti setiap 2 hari sekali. Pergantian air tersebut bertujuan untuk menghilangkan zat berbahaya yang terdapat pada media. Serbuk sabut kelapa dan serbuk kayu yang sudah direndam selama seminggu kemudian dikeringkan terlebih dahulu baru dapat digunakan. Masing-masing jenis bahan sebagai campuran media tanam tersebut dicampur dengan perbandingan volume 1:1.

Pencampuran media dilakukan dengan cara mengambil masing-masing media sesuai dengan

campuran bahan pada perlakuan sebanyak 1 ember, lalu diaduk menggunakan cangkul. Semua bahan media yang sudah dicampurkan dimasukkan ke dalam *polybag* berukuran 30 x 40 cm sebanyak 3/4 dari bagian *polybag*.

Kegiatan penyemaian dilakukan dengan cara disemai menggunakan wadah persemaian yang terbuat dari daun pisang yang digulung secara silindris dengan diameter 3 cm dan panjang 5 cm. Media yang digunakan untuk persemaian berupa media tanah dengan campuran pupuk kandang ayam yang telah terdekomposisi sempurna. Bibit yang dipindahtanamkan adalah yang telah berumur 5 MST atau berdaun 4-5 lembar. Sebelum bibit ditanam atau dipindahkan, terlebih dahulu disiram dengan air sampai medianya jenuh. Kemudian, dilakukan kegiatan penyulaman tanaman 2 hari setelah pindah tanam, penyulaman dilakukan karena terdapat tanaman yang dipindah tanam terlihat gejala penyakit keriting daun. Pupuk yang digunakan pada penelitian ini adalah NPK (16:16:16), diaplikasikan dengan cara disiramkan di sekitar tanaman dalam *polybag*. Pembuatan pupuk dengan cara melarutkan 5 gram pupuk NPK ke dalam 1 liter air. Pupuk yang telah dilarutkan disiramkan menggunakan gelas takar di sekitar tanaman dalam *polybag* sebanyak 200 ml/*polybag*. Oleh karena itu, 5 gram pupuk NPK cukup untuk memupuk 5 tanaman, jadi dosis yang digunakan yaitu 1 gram/tanaman. Pemupukan dilakukan sebanyak satu kali dalam 7 hari, sehingga kegiatan pemupukan dilakukan sebanyak 16 kali dalam 18 MST.

Pemeliharaan dilakukan sebagai upaya memelihara tanaman dari gangguan organisme pengganggu tanaman berupa (hama dan penyakit tanaman) dan gulma dengan cara kimiawi atau mekanik, serta memenuhi kebutuhan air tanaman. Buah cabai dipanen pada umur 12 MST. Panen dilakukan satu kali dalam 3-4 hari. Pengamatan variable yang dilakukan adalah penghitungan tinggi tanaman, tingkat percabangan, jumlah buah layak konsumsi, jumlah buah total, bobot buah layak konsumsi, bobot buah total, panjang akar, suhu, dan daya pegang air. Tingkat percabangan dihitung dengan cara menghitung tingkat percabangan pada cabang terpanjang dan terpendek, lalu dirata-ratakan. Kriteria buah layak konsumsi yaitu buah cabai yang berwarna merah dan tidak terlihat bergejala. Pengukuran panjang akar, suhu, dan daya pegang air merupakan variable tambahan. Panjang akar diukur pada waktu 18 MST. Pengukuran suhu dihitung setiap 2 minggu sekali, kemudian hasilnya dirata-ratakan. Alat pengukur suhu yang digunakan

yaitu termometer digital. Daya pegang air dihitung dengan cara mengukur jumlah air tertampung pada gelas ukur dalam mL kemudian di buat persentase.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinggi Tanaman

Jenis media tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan jenis media tanam tanah +arang sekam (A2) yaitu setinggi 70,81 cm. Tinggi tanaman menggunakan jenis media tanam A2 tidak berbeda dengan perlakuan tanah atau kontrol (A0) yaitu setinggi 68,06 cm dan perlakuan media tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) yaitu setinggi 66,77 cm serta perlakuan tanah +serbuk sabut kelapa (A3) yaitu setinggi 61,91 cm, tetapi berbeda dengan media tanam lainnya (Tabel 1).

3.2 Tingkat Percabangan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media tanam berpengaruh nyata terhadap tingkat

percabangan. Tingkat percabangan terbanyak terdapat pada perlakuan media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) yaitu sebanyak 10,67 cabang dan perlakuan tanah atau kontrol (A0) yaitu sebanyak 10,67 cabang. Tingkat percabangan pada perlakuan media tanam A6 dan A0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanah +arang sekam (A2) yaitu sebanyak 10,00 cabang dan perlakuan media tanam tanah +serbuk sabut kelapa (A3) yaitu sebanyak 9,33 cabang, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 2).

3.3 Jumlah Buah Layak Konsumsi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis perlakuan media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah buah layak konsumsi. Jumlah buah layak konsumsi terbanyak terdapat pada perlakuan jenis media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) sebanyak yaitu 132,33 buah, namun tidak berbeda dengan perlakuan tanah atau kontrol (A0) yaitu sebanyak 123,00 buah dan perlakuan media tanam tanah +arang sekam (A2) yaitu sebanyak 119,00 buah serta perlakuan media tanam tanah + serbuk sabut kelapa (A3) yaitu sebanyak

Tabel 1. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman Cabai Keriting dalam *Polybag* 8 MST

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
.0 (tanah/kontrol)	68,06 a
.1 (tanah +serbuk kayu)	45,31 b
.2 (tanah +arang sekam)	70,81 a
.3 (tanah +serbuk sabut kelapa)	61,91 ab
.4 (tanah +serbuk kayu +arang sekam)	49,91 b
.5 (tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa)	52,73 b
.6 (tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa)	66,77 a
BNJ 0,05	11,35

Keterangan: nilai tengah pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 2. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Tingkat Percabangan Cabai Keriting dalam *Polybag* 18 MST

Perlakuan	Tingkat percabangan (cabang)
.0 (tanah/kontrol)	10,67 a
.1 (tanah +serbuk kayu)	7,67 b
.2 (tanah +arang sekam)	10,00 ab
.3 (tanah +serbuk sabut kelapa)	9,33 ab
.4 (tanah +serbuk kayu +arang sekam)	7,67 b
.5 (tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa)	8,33 b
.6 (tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa)	10,67 a
BNJ 0,05	1,69

Keterangan: nilai tengah pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

75,67 buah, tetapi berbeda dengan perlakuan jenis media tanam lainnya (Tabel 3).

3.4 Jumlah Buah Total

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah buah total cabai keriting. Jenis media tanam terbaik dengan jumlah buah total cabai keriting terbanyak terdapat pada jenis media tanam tanah + arang sekam + serbuk sabut kelapa (A6) yaitu sebanyak 142,67 buah. Jumlah buah total perlakuan A6 tidak berbeda dengan perlakuan tanah atau kontrol (A0) yaitu 134,33 buah dan perlakuan jenis media tanam tanah + arang sekam (A2) sebanyak 126,33 buah serta perlakuan tanah + serbuk sabut kelapa (A3) sebanyak 81,00 buah (Tabel 4).

3.5 Bobot Buah per Tanaman Layak Konsumsi

Hasil penelitian (Tabel 5) menunjukkan bahwa perlakuan jenis media tanam berpengaruh terhadap

bobot per tanaman layak konsumsi. Bobot per tanaman layak konsumsi terbanyak terdapat pada perlakuan jenis media tanam tanah + arang sekam + serbuk sabut kelapa (A6) yaitu 382,11 g tidak berbeda dengan bobot per tanaman pada perlakuan tanah + arang sekam (A2) yaitu 378,82 g dan perlakuan jenis media tanam tanah atau kontrol (A0) yaitu 308,03 g tetapi berbeda dengan perlakuan lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan tanah + arang sekam (A2) tetapi tidak berbeda dengan perlakuan media tanam tanah + arang sekam + serbuk sabut kelapa (A6). Hal tersebut diduga karena arang sekam dan serbuk sabut kelapa memperbaiki sifat fisik yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabai. Arang sekam bersifat porous, sehingga menciptakan ruang pori, sedangkan serbuk sabut kelapa memiliki daya pegang air yang baik, sehingga membuat akar tanaman tumbuh dengan baik dan jangkauan akar menjadi lebih luas. Kondisi jangkauan akar yang luas, membuat akar menjadi lebih banyak menyerap

Tabel 3. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Jumlah Buah Layak Konsumsi Cabai Keriting dalam *Polybag* Awal Panen - Akhir Panen (8 MST -18 MST)

Perlakuan	Jumlah buah layak konsumsi (buah)	
	Asli	Trans (\sqrt{x})
0 (tanah/kontrol)	123,00	11,06 a
1 (tanah +serbuk kayu)	19,00	4,34 b
2 (tanah +arang sekam)	119,00	10,88 a
3 (tanah +serbuk sabut kelapa)	75,67	8,70 ab
4 (tanah +serbuk kayu +arang sekam)	39,33	6,09 b
5 (tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa)	48,33	6,89 b
6 (tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa)	132,33	11,48 a
BNJ 0,05		3,11

Keterangan: nilai tengah pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 4. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Jumlah Buah Total Cabai Keriting dalam *Polybag* Awal Panen - Akhir Panen (8 MST -18 MST)

Perlakuan	Jumlah buah total (buah)	
	Asli	Trans (\sqrt{x})
0 (tanah/kontrol)	134,33	11,55 a
1 (tanah +serbuk kayu)	20,67	4,53 c
2 (tanah +arang sekam)	126,33	11,22 a
3 (tanah +serbuk sabut kelapa)	81,00	9,00 ab
4 (tanah +serbuk kayu +arang sekam)	42,33	6,33 bc
5 (tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa)	53,00	7,22 bc
6 (tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa)	142,67	11,91 a
BNJ 0,05		3,10

Keterangan: nilai tengah pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 5. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Bobot Buah per Tanaman Layak Konsumsi Cabai Keriting dalam Polybag Awal Panen - Akhir Panen (8 MST -18 MST)

Perlakuan	Bobot buah per tanaman layak konsumsi (g)	
	Asli	Trans (\sqrt{x})
A0 (tanah/kontrol)	308,03	17,54 ab
A1 (tanah +serbuk kayu)	62,60	7,87 c
A2 (tanah +arang sekam)	378,82	19,36 a
A3 (tanah +serbuk sabut kelapa)	194,33	13,92 b
A4 (tanah +serbuk kayu +arang sekam)	98,68	9,88 c
A5 (tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa)	91,97	9,56 c
A6 (tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa)	382,11	19,53 a
BNJ 0,05		3,74

Keterangan: nilai tengah pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

unsur hara dan tanaman menjadi tumbuh tinggi dan banyak memiliki cabang. Hal tersebut didukung oleh hasil pengamatan yang menunjukkan bahwa akar tanaman paling panjang terdapat pada media tanam tanah +serbuk kayu (A2) yaitu 48,7 cm dan panjang akar media tanam tanah+arang sekam (A6) yaitu (44,5 cm), sedangkan jenis media tanam lainnya memiliki panjang akar yaitu A0 (42,4 cm), A1 (24,4 cm), A3 (36,0 cm), A4 (31,9 cm), dan A5 (30,1 cm). Menurut Gustia (2013), akar sangat mempengaruhi besar dan tinggi tanaman, karena akar menyerap unsur hara dan air yang diperlukan oleh tajuk bibit untuk kegiatan fotosintesis. Oleh karena itu, unsur hara yang diserap oleh tanaman menjadi lebih banyak dan pertumbuhan tanaman menjadi lebih maksimal.

Tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan tanah +arang sekam (A2) dan perlakuan media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) tersebut juga diduga karena kandungan unsur N yang tinggi pada media tersebut, sehingga bisa mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman cabai. Perlakuan A2 mengandung N sebanyak 0,32% dan perlakuan A6 mengandung N sebanyak 0,29%. Jenis media tanam lainnya mengandung N yaitu A0 (0,17%), A1 (0,20%), A3 (0,22%), A4 (0,28%), dan A5 (0,24%). Menurut Wijayanti (2013), unsur nitrogen berperan dalam pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman yaitu daun, batang, dan akar.

Hasil produksi tertinggi sampai dengan 18 mst (20x panen) interval 3-4 hari terdapat pada perlakuan media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6). Hal tersebut didukung oleh jumlah tingkat percabangan paling banyak terdapat pada perlakuan tersebut, sehingga jumlah buah layak konsumsi, jumlah buah total, bobot buah

layak konsumsi, dan bobot buah total per tanaman terbanyak terdapat pada perlakuan tersebut.

Bobot total buah per tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) yaitu 393,67 g (Tabel 6). Hal tersebut diduga karena perlakuan A6 memiliki ketersediaan unsur hara, kemampuan menahan air, dan suhu yang baik untuk tanaman dibandingkan dengan jenis perlakuan lainnya. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa perlakuan media A6 mengandung N (0,29%), P (0,138%), K (0,238%), C-Organik (13,61), pH (6,45), dan C/N Ratio (46,93%). Media tanam A6 mengandung P dan K yang rendah, namun kandungan unsur hara dapat dicukupi dengan kegiatan pemupukan.

Bobot per tanaman total yang tinggi diduga karena media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) memiliki kemampuan menahan air yang baik. Hasil pengamatan menunjukkan jenis media tanam tanah+arang sekam+serbuk sabut kelapa (A6) memiliki kemampuan menahan air untuk tanaman cabai yaitu 56,7%. Jenis media tanam lainnya mampu menahan air sebanyak yaitu A0 (52,0%), A1 (65,7%), A2 (46,9%), A3 (43,5%), A4 (61,2%), dan A5 (45,5%). Jenis media A6 mampu menahan air, namun tidak menyebabkan kelebihan air. Air berperan penting dalam kegiatan fotosintesis sehingga ketersediaan air sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Menurut Marzukoh (2013), tanaman yang mengalami cekaman air akan terganggu metabolisme dan pertumbuhannya yang menyebabkan penurunan jumlah cabang.

Jumlah buah total terbanyak pada media tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) yaitu 132,33 buah juga diduga karena kondisi suhu media tanam yang sesuai untuk tanaman cabai. Hasil

Tabel 6. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap Bobot Total Buah per Tanaman Cabai Keriting dalam *Polybag* Awal Panen - Akhir Panen (8 MST - 18 MST)

Perlakuan	Bobot per tanaman total (g)	
	Asli	Trans (\sqrt{x})
A0 (tanah/kontrol)	324,57	18,01 a
A1 (tanah +serbuk kayu)	65,03	8,02 c
A2 (tanah +arang sekam)	386,72	19,56 a
A3 (tanah +serbuk sabut kelapa)	207,06	14,36 b
A4 (tanah +serbuk kayu +arang sekam)	103,93	10,15 c
A5 (tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa)	102,46	10,10 c
A6 (tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa)	393,67	19,82 a
	BNJ 0,05	3,67

Keterangan: nilai tengah pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ pada taraf 5%.

pengamatan media tanam A6 memiliki suhu yaitu 29,9° C. Jenis media tanam lainnya memiliki suhu yaitu A0 (30,9°C), A1 (31,8°C), A2 (30,5°C), A3 (29,1°C), A4 (31,5°C), dan A5 (29,4°C). Suhu memiliki peran penting dalam proses pembungaan, yaitu dalam menentukan jumlah buah yang muncul. Menurut Siemonsma & Piluek (1994), suhu media yang optimum untuk tanaman cabai adalah 25 °C - 30°C. Suhu media tanam di bawah 25°C atau di atas 30°C menyebabkan proses pembungaan cabai akan terganggu. Oleh karena itu kondisi suhu yang optimal sangat menentukan jumlah bunga yang muncul, sehingga jumlah bunga yang muncul mempengaruhi jumlah buah yang akan muncul.

Secara umum, hasil jumlah buah total dan bobot buah total per tanaman sampai dengan 18 mst (20 kali panen) menunjukkan hasil yang tidak berbeda dengan kontrol yang hanya menggunakan media tanah (A0). Hal tersebut diduga karena tanah yang digunakan sebagai campuran media tanam tersebut diperoleh dari bagian *top soil*, lahan yang pernah digunakan sebagai tempat penelitian sebelumnya. Tanah yang digunakan sebagai kontrol (A0) diberikan pada volume dengan bobot paling banyak. Bahan *top soil* tersebut diduga mengandung bahan organik yang sudah cukup baik, sehingga menyebabkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan perlakuan kombinasi terbaik. Menurut Dibya (2017), bahan organik berperan sebagai bahan pembenah tanah untuk memperbaiki kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah dalam jangka panjang.

Jumlah buah tidak layak konsumsi paling banyak terdapat pada perlakuan tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa (A5) yaitu sebesar 8,59% dan jenis media tanah/kontrol A0 yaitu sebesar 8,17%. Jenis media tanam lainnya memiliki persentase jumlah buah tidak layak konsumsi

berkisar antara 6-7%. Hal tersebut diduga karena kandungan K yang rendah terdapat pada kedua jenis perlakuan tersebut yaitu A5 (0,231%) dan A0 (0,236). Media tanam lainnya mengandung K yang lebih tinggi yaitu A1 (0,314%), A2 (0,358%), A3 (0,621%), A4 (0,48%), dan A6 (0,238%). Menurut Nugroho (2015), defisiensi kalium akan menyebabkan lemahnya jaringan tanaman, menurunkan kualitas buah, dan meningkatkan kerusakan tanaman oleh bakteri, jamur, serangga, nematoda dan virus, akibatnya akan terjadi penurunan ketahanan tanaman terhadap penyakit.

Pada pengamatan lanjutan sampai umur 27 mst, media tanam tanah +serbuk kayu +serbuk sabut kelapa (A5), memiliki jumlah buah terbanyak yaitu 13 buah dan bobot total terberat yaitu 52,26 g. Hal tersebut diduga karena pada 27 mst, media yang menggunakan serbuk kayu sudah mulai terdekomposisi secara sempurna, yang pada 18 mst unsur hara belum tersedia. Kondisi media tanam pada 18 mst yang belum terdekomposisi secara sempurna disebabkan karena C/N ratio pada media tanam yang menggunakan serbuk kayu sangat tinggi yaitu berkisar antara 55%-100%. Kondisi C/N ratio yang tinggi membuat media tanam sulit terdekomposisi secara sempurna. C/N ratio yang tinggi disebabkan oleh media serbuk kayu yang masih keras, sehingga dalam waktu yang singkat unsur hara belum tersedia. Kondisi tersebut membuat makanan mikroorganisme tanah menjadi lebih sedikit. Menurut Pratiwi & Purnamasari (2018), serbuk gergaji dapat berasal dari bahan kayu lunak dan keras. Kekerasan jenis kayu menentukan lama proses pengomposan, karena kandungan lignin yang tinggi di dalam kayu tersebut. Lignin pada serbuk gergaji dapat menghambat proses penguraian media tanam sehingga unsur hara

belum tersedia dan C/N ratio suatu media menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan karakter tanaman dari benih lokal Indrapura Batubara Medan, produksi tanaman yang diperoleh selama 18 mst (20x panen) interval 3-4 hari tergolong masih rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot buah per tanaman pada perlakuan tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa (A6) yaitu 393,67 g/tanaman, sedangkan target sesuai karakter benih yaitu 1 kg pada lahan tanah di lapang. Hal tersebut diduga karena kondisi fisik media yang masih kurang sesuai, dimulai dari kegiatan pemupukan yang lebih sedikit yaitu 1 gram/tanaman. Kondisi tersebut dapat membuat pupuk yang diberikan lebih mudah tercuci dan habis terbawa air. Selain itu, perbedaan potensi produksi cabai juga dipengaruhi oleh ukuran polybag yang digunakan yaitu 30 x 40 cm. Ukuran polybag yang digunakan masih kurang besar untuk mendapatkan hasil yang lebih banyak, karena membuat volume media menjadi lebih sedikit sehingga sangat membatasi sistem perakaran, persediaan hara, dan pemberian air. Selain itu, benih yang digunakan memiliki kemampuan beradaptasi yang baik pada tanah di lahan lapang, sedangkan pada media tanam tanah+arang sekam+serbuk sabut kelapa (A6) hanya mengandung sedikit tanah. Menurut Winarso (2005) tanah adalah jenis media tanam yang lazim digunakan untuk semua jenis tanaman. Tanah mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang lengkap. Tanah merupakan media yang sering digunakan sebagai tempat bercocok tanam, sehingga pada bagian *top soil* mengandung bahan organik dari sisa tanaman atau pupuk organik sisa kotoran hewan yang sebelumnya digunakan, sehingga tanah pada dasarnya sudah memiliki sifat fisik yang baik berupa aerasi, struktur tanah, porositas, dan aktivitas mikroorganisme.

4. KESIMPULAN

Produksi tanaman terbaik hingga 18 mst terdapat pada jenis media tanam tanah +arang sekam +serbuk sabut kelapa dengan jumlah buah layak konsumsi per tanaman terbanyak yaitu 132,33 buah dan bobot buah per tanaman yaitu 393,67 g. Pada penelitian lanjutan 27 mst, bahan media yang menggunakan serbuk kayu mulai terdekomposisi dengan hasil jumlah buah total per tanaman paling banyak yaitu 13 buah dan bobot buah total per tanaman paling banyak yaitu 52,26 g.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Lampung Selatan. 2016. *Lampung Selatan dalam Angka*. BPS Lampung Selatan. Kalianda.
- Cayanti, R. E. O. 2006. Pengaruh Media terhadap Kualitas Cabai Hias (*Capsicum sp.*) dalam Pot. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. 97 hlm.
- Dibya, I.N., & I. W. D. Atmaja. 2017. Peranan Bahan Organik dalam Peningkatan Efisiensi Pupuk Anorganik dan Produksi Kedelai Edamame (*Glycine max* L. Merrill) pada Tanah Subgroup Vertic Epiaquepts Pegok Denpasar. *Agrotrop*. 7(2): 167-179.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. *Produktivitas Cabai Merah di Indonesia*. Agromedia. Jakarta. 85 hlm.
- Fitriani, L., Toekidjo, & S. Purwanti. 2013. Keragaan Kultivar Cabai (*Capsicum annum* L.) di Dataran Medium. *Vegetalika*. 2 (2) : 50-63.
- Gustia, H. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *E- Journal Widya Kesehatan dan Lingkungan*. 1 (1): 12-17.
- Nugroho, P. A. 2015. Dinamika Hara Kalium dan Pengelolaannya di Perkebunan Karet. *Jurnal Sylva Lestari*. 34 (2): 89-102.
- Pratiwi, S. H., & R. T. Purnamasari. 2018. Pengaruh Lama Pengomposan Serbuk Gergaji Kayu Jati Dan Dosis EM4 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L.). *Buana Sains*. 18 (2): 139-148.
- Prayugo, S. 2007. *Media Tanam untuk Tanaman Hortikultura*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sofyan, E. S., M. Riniarti, & Duryati. 2014. Pemanfaatan Limbah Teh, Sekam Padi, dan Arang Sekam Sebagai Media Tumbuh Bibit Trembesi (*Samanea saman*). *Jurnal Sylva Lestari*. 2 (2): 61-70.
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media. Yogyakarta.
- Wijayanti, M., M. H. Syamsoel, & E. Pramono. 2013. Pengaruh Pemberian Tiga Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Urea pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capssicum annum* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 1 (2): 172-178.