

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI AB-MIX  
PADA TANAMAN KUBIS BUNGA (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.)  
SISTEM HIDROPONIK SUBSTRAT**

**THE EFFECT OF PLANT MEDIA AND CONCENTRATION OF AB-MIX ON  
CAULIFLOWER (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.) WITH HYDROPONIC  
SUBSTRATE SYSTEM**

Dyah Kartika Maitimu<sup>\*)</sup> dan Agus Suryanto

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Univeritas Brawijaya  
Jl. Veteran Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*)</sup>E-mail: maitimutika@gmail.com

**ABSTRAK**

Tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.) ialah salah satu tanaman sayur yang banyak di budidayakan di Indonesia. Salah satu kendala dalam memproduksi tanaman kubis bunga ialah kurang tersedia lahan untuk budidaya. Salah satu alternatif budidaya yang dapat dilakukan akibat lahan sempit ialah budidaya tanaman kubis bunga dengan sistem hidroponik substrat. Media tanam ialah salah satu hal utama yang harus diperhatikan dalam budidaya dengan sistem hidroponik substrat, karena media tanam yang berperan menyimpan nutrisi dan menyangga tanaman. Media tanam memerlukan konsentrasi nutrisi yang tepat agar tanaman tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan nutrisi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh media tanam dan konsentrasi AB-Mix untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.) dan menentukan media tanam dan konsentrasi AB-Mix yang terbaik untuk budidaya tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.) secara hidroponik substrat. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2015 hingga April 2016 di *greenhouse* Sekolah Tinggi Penyuluh Pertanian, yang terletak di Jl. Ichman Ridwan Rais, Tanjung Malang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF). Hasil penelitian

menunjukkan bahwa media tanam campuran antara pasir dengan arang sekam dan konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> didapatkan pertumbuhan dan hasil yang tinggi pada tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.)

Kata Kunci: Hidroponik, Substrat, Media, AB-Mix, Kubis Bunga

**ABSTRACT**

Cauliflower (*Brassica oleraceae* var *botrytis* L.) was one of the vegetable crops cultivated in Indonesia. One of the problems in producing cauliflowers was insufficient land. The alternative for the cultivation of cauliflower because of insufficient land was hydroponic substrate system. Plant media was the important thing in hydroponic substrate system, because they stored nutrients and supported the role of crops. Plant media required proper concentration of nutrients for the crops so that the crops not shortage or excess of nutrients. This research aimed to know the effect of plant media and concentration of AB-Mix for the growth and yield on cauliflower and determine the appropriate plant media and concentration of AB-Mix for cauliflower's cultivation in hydroponic substrate system. This research was conducted on Januari 2016 – April 2016 in greenhouse of STPP at Ichman Ridwan Rais street, Tanjung, Malang. this research used factorial

randomized block design. The result of this research showed the plant media of sand + charcoal husk and 14 ml L<sup>-1</sup> of AB-Mix had the highest value for cauliflowers (*Brassica oleraceae* var botrytis L.).

Keywords: Hydroponic, Substrate, Plant Media, AB-Mix, Cauliflower

## PENDAHULUAN

Tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* var botrytis L.) dikenal dengan nama lain kembang kol, bunga kol atau dalam bahasa Inggris disebut dengan *cauliflower* banyak dibudidayakan di atas media pada ketinggian 500 sampai 100 mdpl. Tanaman yang berasal dari Cyprus, Italia Selatan dan Mediterania, masuk ke Indonesia pada abad ke XIX seiring dengan kebutuhan olahan sayuran Eropa pada saat itu dan termasuk dalam family Brassicaceae (Marliah, Hayati dan Risma, 2013). Produksi tanaman kubis bunga di Indonesia mengalami fluktuasi yang relatif tinggi. Data Badan Pusat Statistik Indonesia menunjukkan produksi tanaman kubis bunga di Indonesia pada tahun 2012 sampai 2014 ialah 135.837 ton, 151288 ton, dan 136.514 ton, sedangkan untuk daerah Jawa Timur sendiri produksi tanaman kubis bunga dari tahun 2012 sampai tahun 2014 sebesar 22.436 ton, 25.044 ton, dan 10.319 ton.

Salah satu kendala dalam memproduksi tanaman kubis bunga ialah kurang tersedia lahan untuk budidaya. Kondisi lahan pertanian yang semakin berkurang dari tahun ke tahun menyebabkan sulit untuk mendapatkan lahan yang subur, strategis, dan memiliki area yang luas untuk budidaya. Salah satu alternatif budidaya yang dapat dilakukan akibat lahan sempit ialah budidaya tanaman kubis bunga dengan sistem hidroponik substrat (Marlina, Sugeng dan Ahmad, 2015). Budidaya dengan sistem hidroponik substrat merupakan sistem budidaya hidroponik yang paling sederhana karena masih menggunakan media tanam dalam aplikasi di lapang, namun masih sulit diterapkan untuk pemula atau untuk membuat usaha dalam skala kecil.

Keterbatasan biaya dan pengetahuan tentang cara budidaya dengan sistem hidroponik substrat ini yang menjadi kendala dalam pengembangan budidaya sistem hidroponik substrat. Sistem dari tanaman hidroponik ini adalah memberikan bahan makanan dalam larutan mineral atau nutrisi yang diperlukan tanaman dengan cara siram atau ditetaskan, melalui teknik ini dapat dipelihara lebih banyak tanaman dalam satuan ruang yang lebih sempit, bahkan, tanpa media tanah dapat dipelihara sejumlah tanaman lebih produktif dan sistem dari tanaman hidroponik ini harus bebas pestisida sehingga tidak ada serangan hama dan penyakit (Roidah, 2014).

Media tanam ialah salah satu hal utama yang harus diperhatikan dalam budidaya dengan sistem hidroponik substrat, karena media tanam yang berperan menyimpan nutrisi dan menyangga tanaman. Jenis atau macam media yang dapat digunakan untuk budidaya dengan sistem hidroponik substrat dapat terbuat dari bahan anorganik maupun organik dengan berbagai macam jenis. Budidaya tanaman kubis bunga dengan sistem hidroponik substrat harus menggunakan jenis media tanam yang mampu mengikat air dengan baik namun tidak menimbulkan efek lain terhadap tanaman juga dengan harga yang relatif murah, sehingga dapat menghasilkan produksi yang berkualitas baik. Karakteristik media hidroponik harus bersifat inert dimana tidak mengandung unsur hara mineral. Media tanam pasir dan arang sekam merupakan jenis media tanam yang relatif murah, namun kedua media tanam ini memiliki kemampuan mengikat air yang berbeda. Media tanam pasir memiliki pori yang lebih besar dibanding dengan media tanam arang sekam. Selain jenis media tanam, dalam budidaya tanaman kubis bunga dengan sistem hidroponik substrat juga memerlukan nutrisi untuk pertumbuhan tanaman. Media tanam memerlukan konsentrasi nutrisi yang tepat agar tanaman tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan nutrisi. Larutan nutrisi dengan konsentrasi yang tinggi dapat menyebabkan tanaman tumbuh lambat dan biaya produksi semakin tinggi, sebaliknya

konsentrasi nutrisi yang terlalu rendah dapat menyebabkan produktivitas tanaman menurun. Tanaman kubis bunga dapat memberikan hasil yang maksimal bila ditanam pada media yang sesuai dan asupan nutrisi yang memadai untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

#### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2016 - April 2016 di *greenshouse* Sekolah Tinggi Penyuluh Pertanian (STTP), yang terletak di Jl. Ichman Ridwan Rais, Tanjung Malang. Lokasi terletak pada ketinggian  $\pm$  450 m dpl, dengan suhu rata-rata harian 22-25°C. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF), dengan faktor pertama adalah media tanam yang terdiri dari pasir, arang sekam, dan campuran antara pasir dengan arang sekam, sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi AB-Mix yang terdiri dari 6 ml L<sup>-1</sup>, 10 ml L<sup>-1</sup>, dan 14 ml L<sup>-1</sup>.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *polybag* dengan diameter 25 cm, penggaris, gunting, timbangan analitik *scout pro*, tray, ember, pengaduk nutrisi, oven digital *binder*, *Leaf Area Meter* (LAM) LI 3100, kamera digital *canon*, gelas ukur, *Total Dilluted Solids* (TDS) meter, sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman kubis bunga, pasir, arang sekam, air dan nutrisi AB-Mix.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Media tanam dan nutrisi merupakan 2 faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan secara hidroponik. Media tanam berfungsi sebagai tempat tumbuh suatu tanaman. Kehidupan tanaman ditentukan oleh keberadaan air dan cahaya matahari, apabila proses fotosintesis berjalan baik, kebutuhan unsur hara terpenuhi, serta kondisi lingkungan sesuai, maka pertumbuhan tanaman akan berjalan secara optimum, sedangkan nutrisi merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh

tanaman untuk membantu pertumbuhan tanaman.

#### Jumlah Daun Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antar perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix. Pada masing-masing perlakuan, media tanam dan konsentrasi AB-Mix tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap rata-rata jumlah daun pada umur 4 MST sampai dengan 8 MST, hal ini berarti perlakuan menggunakan media tanam pasir, arang sekam, dan campuran (pasir + arang sekam) dengan konsentrasi AB-Mix 6, 10, dan 14 ml L<sup>-1</sup> tidak mempengaruhi jumlah daun yang terbentuk pada tanaman kubis bunga.

#### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antar perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix. Pada masing-masing perlakuan, media tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman kubis bunga pada 6 MST, sedangkan perlakuan konsentrasi AB-Mix menunjukkan terjadi perbedaan yang nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman kubis bunga pada 4-8 MST. Nilai rata-rata tinggi tanaman terhadap perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil penelitian pada pada 6 MST menunjukkan bahwa tanaman kubis bunga dengan perlakuan menggunakan media tanam campuran (pasir + arang sekam) menunjukkan rata-rata tinggi tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam pasir dan arang sekam, sedangkan pada umur 4 - 8 MST perlakuan konsentrasi AB-Mix menunjukkan pola yang sama, yaitu konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi 6 ml L<sup>-1</sup> dan 10 ml L<sup>-1</sup>.

Menurut hasil penelitian Mas'ud (2009) nutrisi dan media tanam yang berbeda memberikan hasil yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Menurut Rahayu, Samanhudi, dan Widodo (2008) media arang sekam kurang mampu untuk menyimpan pupuk yang

**Tabel 1** Tinggi tanaman per tanaman (cm/tan) pada perlakuan media tanam dan konsentrasi AB -*Mix*

Perlakuan	Tinggi Tanaman/Tanaman (cm/tan)		
Media	4 MST	6 MST	8 MST
Pasir	40,00 tn	64,08 b	74,83 tn
Arang Sekam	35,08 tn	57,17 a	75,50 tn
Campuran	39,33 tn	69,58 c	81,00 tn
Konsentrasi	4 MST	6 MST	8 MST
6 ml L <sup>-1</sup>	35,42 a	60,25 a	70,83 a
10 ml L <sup>-1</sup>	37,50 a	62,25 a	77,00 b
14 ml L <sup>-1</sup>	41,50 b	68,33 b	83,50 c

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji Duncan 5%, MST: Minggu Setelah Tanam, tan: Tanaman, tn: tidak nyata.

**Tabel 2** Luas daun per tanaman (cm<sup>2</sup>/tan) pada perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-*Mix*

Perlakuan	Luas Daun/Tanaman (cm <sup>2</sup> /tan)		
Media	4 MST	6 MST	8 MST
Pasir	2513,55 b	7458,21 b	7728,73 tn
Arang Sekam	1922,98 a	5884,68 a	9591,34 tn
Campuran	3374,39 c	9027,67 c	9194,30 tn
Konsentrasi	4 MST	6 MST	8 MST
6 ml L <sup>-1</sup>	2007,27 a	5523,44 a	7533,90 a
10 ml L <sup>-1</sup>	2527,37 b	7644,04 b	9433,29 b
14 ml L <sup>-1</sup>	3276,28 c	9203,08 c	9547,19 b

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji Duncan 5%, MST: Minggu Setelah Tanam, tan: Tanaman, tn: tidak nyata.

diaplikasikan dibandingkan dengan media tanam campuran (pasir + arang sekam) karena terjadi penguapan sehingga penyerapan pupuk juga kurang optimal karena banyak pupuk yang hilang.

#### Luas Daun Per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antar perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-*Mix*. Pada masing-masing perlakuan, media tanam menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap nilai total luas daun tanaman kubis bunga pada 4 MST dan 6 MST, sedangkan perlakuan konsentrasi menunjukkan terjadi perbedaan nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman kubis bunga pada 4-8 MST. Nilai total luas daun terhadap perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-*Mix* dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil penelitian menunjukkan pada umur 4 dan 6 MST tanaman kubis bunga memiliki pola yang sama, yaitu nilai total

luas daun yang paling tinggi dihasilkan oleh media tanam campuran (pasir + arang sekam). Hasil yang diperoleh ini sejalan dengan penelitian Sumarni dan Rosliani (2001) pada tanaman tomat, cheri, dan cabai, campuran pasir dan arang sekam memberikan hasil tanaman yang lebih tinggi daripada pasir atau arang sekam saja.

Perlakuan konsentrasi AB-*Mix* pada 4 dan 6 MST tanaman kubis bunga memiliki pola yang sama, yaitu konsentrasi AB-*Mix* sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> menghasilkan nilai total luas daun yang paling tinggi dibandingkan dengan konsentrasi 6 ml L<sup>-1</sup> dan 10 ml L<sup>-1</sup>. Nutrisi AB-*Mix* dengan konsentrasi sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> memiliki kandungan nitrogen lebih besar dibanding dengan konsentrasi 6 ml L<sup>-1</sup> dan 10 ml L<sup>-1</sup>. Unsur hara nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen berfungsi untuk memacu pertumbuhan pada fase vegetatif terutama daun dan batang.

### Diameter Massa Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan media tanam dengan konsentrasi AB-Mix. Nilai rata-rata diameter massa bunga terhadap perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam arang sekam dan campuran (pasir + arang sekam) pada konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> mampu memberikan hasil terbaik untuk diameter kubis bunga yaitu sebesar 16,08 cm dan 16,92 cm, hal ini menunjukkan semakin tinggi konsentrasi AB-Mix hingga 14 ml L<sup>-1</sup> dengan semua media tanam yang memiliki aerasi baik menghasilkan tanaman kubis bunga yang baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Silvina dan Safrinal (2008) mengenai penggunaan berbagai media tanam pada mentimun Jepang. Hasil penelitian menunjukkan media tanam campuran (pasir + arang sekam) menghasilkan nilai tertinggi pada parameter umur panen, jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Hal ini disebabkan karena media tanam campuran (pasir + arang sekam) memiliki aerasi yang baik sehingga dapat menyediakan oksigen lebih banyak untuk respirasi akar tanaman, sedangkan kelebihan media arang sekam antara lain harga relatif murah, bahan mudah didapat, ringan, sudah steril, dan mempunyai porositas yang baik (Prihantoro dan Indriani, 2001). selain itu konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> memiliki komposisi unsur hara yang lebih seimbang dibanding

dengan konsentrasi AB-Mix sebesar 6 ml L<sup>-1</sup> dan 10 ml L<sup>-1</sup>. Komposisi hara seimbang yang dimaksud adalah kandungan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi pada konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup>.

### Bobot Segar Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antar perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix. Pada masing-masing perlakuan, media tanam menunjukkan terjadi perbedaan yang nyata terhadap nilai rata-rata bobot segar total tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Nilai bobot segar total tanaman terhadap perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam pasir menunjukkan rata-rata bobot segar total tanaman yang lebih kecil dibanding dengan media tanam arang sekam dan campuran (pasir + arang sekam). Hal ini berkaitan dengan sifat pasir mudah basah dan cepat kering oleh proses penguapan dengan ukuran substrat kurang dari 3 mm, sedangkan arang sekam mempunyai karakteristik ringan (berat jenis 0.2 kg/l), kasar sehingga sirkulasi udara tinggi dan kapasitas menahan air tinggi. Pencampuran media tanam pasir dan arang sekam mampu menghasilkan produksi terbaik untuk tanaman hortikultura (Rahayu *et al.*, 2008).

**Tabel 3** Diameter massa bunga (cm) akibat interaksi media tanam dan konsentrasi AB-Mix

Perlakuan	Rata-Rata Diameter Massa Bunga (cm)		
	Konsentrasi		
Media	6 ml L <sup>-1</sup>	10 ml L <sup>-1</sup>	14 ml L <sup>-1</sup>
Pasir	9,50 a	13,75 c	12,75 bc
Arang Sekam	10,83 ab	14,37 cd	16,08 de
Campuran	13,92 c	14,67 cd	16,92 e

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji Duncan 5%.

**Tabel 4** Bobot segar total tanaman per tanaman (g/tan) pada perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix

Perlakuan	Bobot Segar Total Tanaman/Tanaman (g/tan)
<b>Media</b>	
Pasir	1212,43 a
Arang Sekam	1553,60 b
Campuran	1686,02 b
<b>Konsentrasi</b>	
6 ml L <sup>-1</sup>	1359,82 tn
10 ml L <sup>-1</sup>	1480,62 tn
14 ml L <sup>-1</sup>	1611,62 tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji Duncan 5%, tan : Tanaman, tn: tidak nyata.

#### Bobot Segar Konsumsi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antar perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix. Pada masing-masing perlakuan, media tanam dan konsentrasi AB-Mix menunjukkan terjadi perbedaan yang nyata terhadap nilai rata-rata bobot segar konsumsi tanaman. Nilai bobot segar konsumsi tanaman terhadap perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix dapat dilihat pada Tabel 5.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam campuran (pasir + arang sekam) menunjukkan rata-rata bobot segar konsumsi tanaman yang paling besar dibanding dengan media tanam pasir dan arang sekam, sedangkan konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> menghasilkan rata-rata bobot segar konsumsi tanaman yang paling tinggi dibanding dengan konsentrasi 6 ml L<sup>-1</sup> dan konsentrasi 10 ml L<sup>-1</sup>. Menurut Rahayu *et al.*, (2008) media arang sekam kurang mampu untuk menyimpan pupuk yang diaplikasikan dibandingkan dengan media tanam campuran (pasir + arang sekam) karena terjadi penguapan sehingga penyerapan pupuk juga kurang optimal karena banyak pupuk yang hilang. Pada media pasir, meskipun pupuk dapat tersimpan lebih lama akan tetapi karena perakaran yang berkembang tidak optimal seperti pada media campuran (pasir + arang sekam) menyebabkan penyerapan pupuk juga tetap lebih rendah dibandingkan

pada media campuran (pasir + arang sekam), penggunaan media tanam yang memiliki pori-pori baik merupakan media yang mampu menyimpan nutrisi yang baik pada budidaya dengan sistem hidroponik substrat.

#### Bobot Kering Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antar perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix. Pada masing-masing perlakuan, media tanam dan konsentrasi AB-Mix menunjukkan terjadi perbedaan yang nyata terhadap nilai rata-rata bobot segar konsumsi tanaman. Nilai bobot segar konsumsi tanaman terhadap perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix dapat dilihat pada Tabel 6.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam dan konsentrasi AB-Mix memberikan pola yang sama terhadap rata-rata bobot kering total tanaman. Media tanam arang sekam dan campuran (pasir + arang sekam) menghasilkan rata-rata bobot segar konsumsi tanaman yang lebih besar dibanding dengan media tanam pasir dan konsentrasi AB-Mix sebesar 10 ml L<sup>-1</sup> dan 14 ml L<sup>-1</sup> menghasilkan rata-rata bobot segar konsumsi tanaman yang lebih besar dibanding dengan konsentrasi AB-Mix sebesar 6 ml L<sup>-1</sup>. Media tanam arang sekam mampu mempengaruhi ketersediaan fosfor. Menurut Lakitan (2008) fosfor merupakan bagian penting yang berperan

dalam reaksi fotosintesis yang berpengaruh pada laju asimilasi bersih. Apabila fotosintesis tinggi maka laju asimilasi tinggi. Laju asimilasi bersih mempengaruhi laju pertumbuhan nisbi tanaman. Laju pertumbuhan nisbi semakin besar seiring dengan bertambahnya umur suatu tanaman. Laju pertumbuhan nisbi mempengaruhi bobot kering total tanaman.

Berdasarkan penelitian Hamli, Iskandar dan Ramal (2015) menunjukkan bahwa penggunaan media tanam pasir dan

arang sekam dengan perbandingan volume 1:1 memberikan pengaruh lebih baik dalam menghambat penguapan air dari permukaan media tanam dibanding perlakuan terhadap komposisi media tanam lainnya. Hal ini terjadi karena media tanam pasir dan arang sekam dengan perbandingan berdasarkan volume yaitu 1:1 mampu menjaga suhu media lebih stabil dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman.

**Tabel 5.** Bobot segar konsumsi tanaman per tanaman (g/tan) pada perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix

<b>Perlakuan</b>	<b>Bobot Segar Konsumsi Tanaman/Tanaman (g/tan)</b>
<b>Media</b>	
Pasir	452,27 a
Arang Sekam	544,40 b
Campuran	638,88 c
<b>Konsentrasi</b>	
6 ml L <sup>-1</sup>	398,78 a
10 ml L <sup>-1</sup>	572,08 b
14 ml L <sup>-1</sup>	637,68 c

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji Duncan 5%, tan: Tanaman.

**Tabel 6.** Bobot kering total tanaman per tanaman (g/tan) pada perlakuan media tanam dan konsentrasi AB-Mix

<b>Perlakuan</b>	<b>Bobot Kering Total Tanaman/Tanaman (g/tan)</b>
<b>Media</b>	
Pasir	367,76 a
Arang Sekam	410,90 b
Campuran	503,16 b
<b>Konsentrasi</b>	
6 ml L <sup>-1</sup>	416,76 a
10 ml L <sup>-1</sup>	481,34 b
14 ml L <sup>-1</sup>	483,70 b

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom sama menunjukkan tidak berbeda nyata, berdasarkan uji Duncan 5%, tan: Tanaman.

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian konsentrasi AB-Mix sampai 14 ml L<sup>-1</sup> pada media tanam arang sekam dan campuran (pasir+arang sekam) menunjukkan hasil yang lebih baik sebesar 16,08 cm dan 16,92 cm terhadap diameter bunga (*curd*). Media tanam yang paling baik adalah media tanam campuran antara pasir dengan arang sekam yang menunjukkan hasil paling baik terhadap parameter tinggi tanaman pada 6 MST sebesar 69,58 cm/tan, parameter luas daun pada 6 MST sebesar 9027,67 cm<sup>2</sup>/tan, dan parameter bobot segar konsumsi sebesar 638,88 g/tan. Konsentrasi AB-Mix yang paling baik adalah konsentrasi AB-Mix sebesar 14 ml L<sup>-1</sup> yang menunjukkan hasil paling baik terhadap parameter tinggi tanaman pada 8 MST sebesar 83,50 cm/tan, terhadap parameter luas daun pada 6 MST sebesar 9203,08 cm<sup>2</sup>/tan, terhadap parameter bobot segar konsumsi tanaman sebesar 637,68 g/tan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hamli, F., Iskandar M., dan Ramal Y. 2015.** Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik Terhadap Komposisi Media tanam dan Konsentrasi pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrotekbis*. 3(3):290-296.
- Lakitan, B. 2008.** Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Marlia, A., Nurhayati., dan Riana. 2013.** Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea* L.). *J. Florate*. 8(2):118 – 126.
- Marlina, I., Sugeng Triyono., dan Ahmad Tusi. 2015.** Pengaruh Media Tanam Granul Dari Tanah Liat Terhadap Pertumbuhan Sayuran Hidroponik Sistem Sumbu. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(2):143-150.
- Mas'ud, Hidayati. 2009.** Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. Program Studi Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako Palu. *Jurnal Media Litbang Sulteng*. 2(2):131-136.
- Prihmantoro, H., dan Indriani Y.H. 2001.** Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu, M., Samanhudi., dan A.S. Widodo. 2008.** Pengaruh Macam Media dan Konsentrasi Pupuk Fermentasi Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.) Secara Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Ilmu Tanah dan Agroklimatologi. Fakultas Pertanian UNS*. 5(3):75-82.
- Roidah, Ida Syamsu. 2014.** Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 2(1):43-50.
- Silvina, F., dan Syafrinal. 2008.** Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus*) Secara Hidroponik. *Jurnal SAGU*. 7(1):7-12.
- Sumarni, N., R. Rosliani., dan Suwandi. 2001.** Pengaruh Kerapatan Tanaman Dan Jenis Larutan Hara Terhadap Produksi Umbi Mini Bawang Merah Asal Biji Dalam Kultur Agregat Hidroponik. *Jurnal Hortikultura*. 11(3):163 – 169.