

## Respon Posisi Bahan Stek dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Jambu Air (*Syzygiumaqueum*)

Andi Oktavianto,<sup>1)</sup> Agus Edi Setiyono<sup>1)</sup>,

1)Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Bondowoso  
[agusedisetiyono@gmail.com](mailto:agusedisetiyono@gmail.com),

### ABSTRAK

Jambu air (*Syzygium aqueum*) sering kali ditanam sebagai tanaman pekarangan untuk konsumsi keluarga. Kegiatan pengembangan buah-buahan perlu didukung oleh tersedianya bibit yang berkualitas dalam jumlah yang cukup. Tetapi penanganan perbanyak tanaman sering diabaikan. Sebagai salah satu perbanyak tanaman secara vegetatif, stek menjadi alternatif yang banyak dipilih karena caranya yang sederhana, tidak memerlukan teknik yang rumit sehingga dapat dilakukan oleh siapa saja. Media tanam yang baik ialah media yang mampu menyediakan unsur hara dan air yang cukup untuk proses pertumbuhan tanaman. Berbagai jenis media tanam dapat digunakan antara lain arang sekam, tanah, pasir, serbuk gergaji, cocopeat, dan zeolite. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yakni posisi bahan stek yang terdiri dari 3 taraf dan media tanam dengan 3 taraf perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Kesimpulan dari hasil penelitian ini antara lain : 1. Perlakuan posisi bahan stek batang bagian bawah (B3) berpengaruh terhadap semua parameter kecuali muncul tunas, 2. Perlakuan media tanam arang sekam (M2) berpengaruh terhadap semua parameter dan 3. Tidak terjadi interaksi antara posisi bahan stek (B) dan media tanam (M) terhadap pertumbuhan stek jambu air (*Syzygium aqueum*).

Kata Kunci : Jambu Air, Stek, Media Tanam

### ABSTRACT

Water apple (*Syzygium aqueum*) is usually cultivated as home garden plant for its edible fruit. Fruit industry development program needs high quality and sufficient quantity seedling. However, their propagation is often neglected. For vegetative propagation, cutting is one preferred alternative for its simplicity and can be easily practiced. A good planting medium is a medium that provide sufficient nutrients and water for the plant growing process. Various types of media can be used, such as charcoal husk, soil, sand, sawdust, cocopeat, and zeolite. This study was conducted using a Random Design Group (RAK) factorial with 2 factors: the position of the cuttings material with levels and planting media with 3 levels of treatment, with 3 times replication. Results show that: 1. The treatment of the position of the lower stem cuttings material (B3) affected all parameters except emerging shoots, 2. The treatment of husk charcoal planting media (M2) affected all parameters and 3. There was no interaction between the position of the cuttings (B) and planting media (M) against the growth of water guava cuttings (*Syzygium aqueum*).

Key Words : Water Apple, Cutting, Media Plant

*Submitted: 29 September 2021 Revision: 5 Oktober 2021 Accepted: 8 Oktober 2021*

### PENDAHULUAN

Jambu air dikategorikan salah satu jenis buah - buahan potensial yang belum banyak disentuh pembudidayanya untuk tujuan komersial. Sifatnya yang mudah busuk menjadi masalah penting yang perlu dipecahkan. Buahnya dapat dikatakan tidak berkulit, sehingga rusak fisik sedikit saja pada buah akan mempercepat busuk buah (Sarwono, 1990 dalam Harahap, 2015).

Penyetekan adalah salah satu cara pembiakan tanaman dengan menggunakan

bagian - bagian vegetatif yang dipisahkan dari induknya, dimana apabila ditanam pada kondisi yang menguntungkan stek akan berkembang menjadi suatu tanaman yang sempurna dengan sifat yang sama dengan pohon induk dimana stek vegetatif diambil (Soerianegara, 1979 dalam Wiratri, 2005).

Sebagai salah satu perbanyak tanaman secara vegetatif, stek menjadi 2 alternatif yang banyak dipilih orang karena caranya yang sederhana, tidak memerlukan teknik yang rumit sehingga dapat dilakukan oleh siapa saja. Stek didifinisikan sebagai suatu perlakuan pemisahan,

pemotongan beberapa bagian tanaman (akar, batang, dan tunas) dengan tujuan agar bagian-bagian ini membentuk akar (Widianto, 2002 dalam Mulyani, 2015).

Keberhasilan perkembangan stek dipengaruhi oleh faktor dalam (endogen) dan faktor (eksogen). Faktor dalam tanaman meliputi ketersediaan air, kandungan karbohidrat dalam jaringan stek, serta hormon endogen dalam jaringan stek. Sedangkan faktor luar yaitu lingkungan dapat meliputi media perakaran, kelembaban, suhu, intensitas cahaya, teknik penyiapan stek dan zat pengatur tumbuh (Rochiman, 1973 dalam Nanik, 2017).

Keuntungan-keuntungan yang diperoleh dalam perbanyakan melalui stek, yaitu diperoleh tanaman baru dalam jumlah yang cukup banyak dengan induk yang terbatas, biaya lebih murah, penggunaan lahan pembibitan dapat di lahan sempit, dalam pelaksanaannya lebih cepat dan sederhana dan waktu yang dibutuhkan relatif singkat (Raharja, 2003 dalam Mulyani, 2015).

Media tanam berfungsi sebagai tempat melekatnya akar, juga sebagai penyedia hara bagi tanaman. Campuran beberapa bahan untuk media tanam harus menghasilkan struktur yang sesuai karena setiap jenis media mempunyai pengaruh yang berbeda bagi tanaman (Agoes, 1994 dalam Augustien, 2017).

Media tanam yang baik harus memenuhi persyaratan tertentu seperti tidak mengandung bibit hama dan penyakit, bebas gulma, mampu menampung air, tetapi juga mampu membuang atau mengalirkan kelebihan air, remah dan porous sehingga akar bisa tumbuh dan berkembang menembus media tanam dengan mudah dan derajat keasaman (pH) antara 6-6,5 (Anonim, 2007).

## METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Curahgrinting, Kota Probolinggo. Ketinggian tempat  $\pm 10$  mdpl, dengan curah hujan  $\pm 888$  mm per tahun. Suhu rata-rata  $27^{\circ}\text{C}$  sampai  $31^{\circ}\text{C}$ . Waktu penelitian pada bulan November 2019 sampai dengan Januari 2020 .

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yaitu bahan stek dan media tanam. Faktor 1 dengan 3 taraf

perlakuan dan untuk faktor 2 dengan 3 taraf perlakuan.

Faktor I adalah Posisi Bahan Stek (B) yaitu:

$B_1$  = Atas

$B_2$  = Tengah

$B_3$  = Bawah

Faktor II adalah Media Tanam (M) yaitu:

$M_1$  = Pasir

$M_2$  = Arang sekam

$M_3$  = Cocopeat

Analisis statistik dilakukan terhadap semua data hasil pengamatan dengan menggunakan sidik ragam (uji F). Apabila pada sidik ragam perlakuan tunggal memberikan pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji BNT 5% dan Apabila pada sidik ragam perlakuan kombinasi memberikan pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji DMRT 5%.

### 1. Persiapan Tempat Dan Media Tanam

Tempat penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari sampah dan kotoran lainnya seperti kayu, batu dan lain-lain sebagainya sehingga tidak mengganggu pelaksanaan penelitian dan siapkan media tanam pasir, arang sekam, cocopeat. Tempat penelitian yang dipilih teduh dan maksimal masuknya cahaya matahari sebesar 30%.

### 2. Persiapan Bahan Stek Jambu Air

Persiapan stek yang dipilih pada penelitian ini yaitu cabang tersier. Cabang tersier dibagi menjadi batang bagian bawah, tengah, atas. Diambil dari pohon kemudian dipotong dengan menggunakan gunting pangkas dengan panjang 2 ruas.

### 3. Pemberian ZPT Bawang Merah

Siapkan ZPT bawang merah, dengan takaran 10 – 15 siung bawang merah dan 1 liter air. lalu rendam bahan stek kedalam larutan bawang merah selama 10 menit

### 4. Penanaman

Setelah semua persiapan sudah selesai, bahan stek ditancapkan pada media tanam yang telah disediakan dan di beri label yang sudah diundi untuk penempatan kombinasi perlakuan.

### 5. Perawatan

Perawatan dilakukan dengan cara memperhatikan kondisi kelembapan stek dan penyiraman disetiap media tanam ( pasir , arang sekam, cocopeat). .

6. Parameter Pengamatan

- a. Saat Muncul Tunas (Hari)
 

Pengamatan muncul tunas dilakukan ketika tunas sudah keluar dari ketiak daun. Dilakukan satu kali pengamatan saat stek muncul tunas.
- b. Panjang Tunas (Cm)
 

Panjang tunas diukur mulai pangkal tunas hingga pucuk daun tertinggi. Pengamatan tinggi tunas dilaksanakan 2 minggu satu kali pengamatan.
- c. Jumlah Daun / tanaman (Helai)
 

Daun yang dihitung merupakan daun yang sudah membuka sempurna. Pengamatan jumlah daun dilaksanakan 2 minggu sekali pengamatan sampai dengan 5 kali pengamatan
- d. Luas Daun Tanaman (cm<sup>2</sup>)
 

Pengamatan luas daun menggunakan gravimetri setelah pengamatan terakhir, untuk pelaksanaan metode gravimetri, sebagai berikut :

  - 1) Digunakan pola – pola daun (replika daun) yang digambar pada satu kertas polos
  - 2) Replika daun tersebut ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik
  - 3) Membuat potongan kertas 10 cm x10 cm, lalu ditimbang
  - 4) Menghitung luas daun dengan menggunakan rumus :  

$$\text{Luas Daun} = \frac{\text{bobot replika daun}}{100 \text{ cm}^2}$$

Bobot kertas 10 cm x10 cm

Pengukuran jumlah akar dilaksanakan saat stek siap pindah tanam dan akar yang diukur merupakan akar yang keluar dari batang pokok (akar primer). Agar akar tidak putus, dilakukan pembersihan tanah disekitar akar.
- e. Jumlah Akar
 

Pengukuran jumlah akar dilaksanakan saat stek siap pindah tanam dan akar yang diukur merupakan akar yang keluar dari batang pokok (akar primer).
- f. Panjang Akar Tanaman (Cm)
 

Pengukuran dilakukan dengan mengukur akar terpanjang menggunakan penggaris dari pangkal akar sampai ujung akar .

g. Persentase Bibit Jadi (%)

Perhitungan persentase stek jadi, dilakukan pada saat stek siap pindah tanam

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Muncul Tunas (hari)

Tabel 1. Rerata Saat Muncul Tunas (hari) Perlakuan Posisi Bahan Stek Jambu Air (Hari)

Perlakuan	Rerata
<b>B1</b>	<b>10,15 a</b>
B2	11,24 a
B3	14,22 a
BNT 5%	-
M1	11,58 ab
<b>M2</b>	<b>9,53 b</b>
M3	14,51 a
BNT 5%	3,50

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%.

Perlakuan posisi bahan stek tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap hari kemunculan tunas tercepat. Tetapi pada bahan stek atas (B1) kemunculan tunasnya lebih cepat daripada yang lainnya.

Tunas terbentuk akibat adanya proses morfogenesis menyangkut interaksi pertumbuhan dan diferensiasi oleh beberapa sel yang memacu terbentuknya organ. Pembentukan tunas sangatlah penting sebagai tahap awal pembentukan primordia daun dimana daun merupakan organ tanaman yang memiliki jumlah klorofil terbesar yang berfungsi sebagai tempat terjadinya proses fotosintesis untuk menghasilkan karbohidrat sebagai sumber makanan (Febriana, 2009 dalam Sparta dkk (2012).

Apriani dan Suhartanto (2015) dalam Pradani dkk (2018) menyatakan bahwa bagian pucuk biasanya mengandung C/N lebih rendah dibandingkan bagian stek bawah, namun stek bawah biasanya berdinging lebih tebal dan lebih dewasa dibandingkan stek pucuk, sehingga kemunculan tunas lebih dahulu terjadi di bagian atas (pucuk).

Menurut Setyoaji (2015) menyatakan bahwa Komposisi arang sekam paling banyak ditempati oleh SiO<sub>2</sub> 52% dan unsur C 31% serta komposisi lainnya seperti Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang sangat sedikit. Unsur hara pada arang sekam antara lain nitrogen (N) 0.32%, fosfat (P) 0.15%, kalium (K) 0.31%, calcium (Ca) 0.96%, Fe 180 ppm, Mn 80.4 ppm, Zn 14.10 ppm dan pH 8,5 – 9,0.

Menurut Sakijo (2016) menyatakan bahwa fungsi kandungan karbon (C) yang ada di arang sekam adalah untuk memperkuat tiap-tiap dinding sel yang akan mengakibatkan tercukupinya asupan karbohidrat, lemak dan protein dan juga akan memperkuat seluruh bagian tanaman.

Menurut Prayugo (2007) dalam Mariana (2017), Arang sekam merupakan media tanam yang porous dan memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi sehingga membuat media tanam ini menjadi gembur. Arang sekam yang berwarna hitam akibat adanya proses pembakaran mempunyai daya serap terhadap panas tinggi dapat menaikkan

Perlakuan	Rerata				
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
B <sub>1</sub>	0,34a	0,44a	0,84a	1,07a	1,12a
B <sub>2</sub>	0,50ab	0,59a	0,90a	1,12a	1,15a
B <sub>3</sub>	<b>0,57b</b>	<b>0,64a</b>	<b>1,04a</b>	<b>1,16a</b>	<b>1,17a</b>
BNT 5%	0,16	-	-	-	-
M <sub>1</sub>	0,48a	0,47aa	0,94a	1,14a	1,167a
M <sub>2</sub>	<b>0,54a</b>	<b>0,69a</b>	<b>1,06a</b>	<b>1,15a</b>	<b>1,174a</b>
M <sub>3</sub>	0,39a	0,52a	0,78a	1,06a	1,099a
BNT 5%	-	-	-	-	-

suhu dan mempercepat perkecambahannya termasuk mempercepat munculnya tunas.

### B. Panjang Tunas

Kemampuan stek bawah (B<sub>3</sub>) dalam memperpanjang tunas ada hubungannya dengan ketersediaan karbohidrat yang cukup dalam stek tersebut Selain ketersediaan karbohidrat, ada faktor lain yang juga mendukung pertumbuhan tunas. Menurut Prastowo *et al*, (2006) dalam Sparta *dkk*

(2012) menyatakan bahwa pertumbuhan tunas pada stek dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan seperti bahan stek yang digunakan, lingkungan tumbuh dan perlakuan yang diberikan terhadap bahan stek.

Perlakuan media arang sekam (M<sub>2</sub>) mempunyai luas daun yang paling lebar dibandingkan dengan media lain. Hal ini sesuai dengan hasil analisis penelitian Sofyan *dkk* (2014) dalam Pratiwi *dkk* (2017), kandungan nitrogen pada arang sekam sangat

Perlakuan	Rerata				
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST	70 HST
B <sub>1</sub>	0,54a	0,55a	1,21a	1,40a	1,50a
B <sub>2</sub>	<b>0,74a</b>	0,90a	<b>1,41a</b>	1,63a	1,66a
B <sub>3</sub>	0,64a	<b>1,02a</b>	<b>1,41a</b>	<b>1,68a</b>	<b>1,77a</b>
BNT 5%	-	-	-	-	-
M <sub>1</sub>	0,53a	0,86ab	1,41ab	1,61ab	1,71ab
M <sub>2</sub>	0,74a	<b>1,17b</b>	<b>1,42b</b>	<b>1,82b</b>	<b>1,89b</b>
M <sub>3</sub>	0,36a	0,44a	1,21a	1,27a	1,33a
BNT 5%	-	0,53	0,47	0,43	0,43

tinggi dibandingkan dengan kandungan nitrogen dalam tanah. Unsur hara nitrogen berperan dalam semua proses pertumbuhan tanaman termasuk panjang tunas, jumlah daun dan luas daun

Tabel 2. Rerata Panjang Tunas (cm) akibat perlakuan posisi bahan stek dan media tanam

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

### C. Jumlah Daun

Kemampuan stek untuk membentuk akar dan tunas bervariasi pada setiap tanaman dan hal tersebut dipengaruhi oleh kondisi fisiologis bahan stek (stock plant) terutama umur bahan stek, jenis bahan stek dan bagian batang yang dijadikan stek dimana hal ini akan menentukan kandungan karbohidrat dan Nitrogen (Ratio C/N). pada stek bagian bawah (B<sub>3</sub>), akumulasi karbohidrat dan nitrogen lebih banyak sehingga proses terbentuknya daun juga akan semakin cepat dibandingkan dengan stek atas dan stek tengah (Weaver, 1972 dalam Siregar, 2017 dalam Pradani *dkk*, 2018).

Tabel 3. Rerata Jumlah Daun (helai) akibat perlakuan posisi bahan stek dan media tanam

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Perlakuan media arang sekam (M2) mempunyai jumlah daun yang paling banyak dibandingkan dengan media lain. Hal ini sesuai dengan hasil analisis penelitian Sofyan *dkk* (2014) dalam Pratiwi *dkk* (2017), kandungan nitrogen pada arang sekam sangat tinggi dibandingkan dengan kandungan nitrogen dalam tanah. Unsur hara nitrogen berperan dalam semua proses pertumbuhan tanaman termasuk panjang tunas, jumlah daun dan luas daun.

D. Luas daun

Tabel 4. Rerata Luas Daun (cm<sup>2</sup>) akibat perlakuan posisi bahan stek dan media tanam

Perlakuan	Rerata
B1	6,78a
B2	8,75ab
<b>B3</b>	<b>11,9b</b>
BNT 5%	3,25
M1	82,23a
<b>M2</b>	<b>90,30a</b>
M3	74,63a
BNT 5%	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Perlakuan posisi batang stek bawah (B3) mampu menghasilkan luas daun terlebar terkait dengan banyaknya kandungan karbohidrat pada stek bawah. Hal ini sejalan dengan pendapat Hartmann dan Kester (1978) dalam Ismiterra (2018) menyatakan bahwa bahan stek memiliki keterkaitan dengan tersedianya cadangan makanan pada masing – masing bagian bahan stek yang akan menentukan potensi pertumbuhan dan perkembangan stek.

Perlakuan media arang sekam (M2) mempunyai luas daun yang paling lebar dibandingkan dengan media lain. Hal ini sesuai dengan hasil analisis penelitian Sofyan *dkk* (2014) dalam Pratiwi *dkk* (2017), kandungan nitrogen pada arang sekam sangat tinggi dibandingkan dengan kandungan

nitrogen dalam tanah. Unsur hara nitrogen berperan dalam semua proses pertumbuhan tanaman termasuk panjang tunas, jumlah daun dan luas daun. Serta menurut Morton dan Watson (1948) dalam Febrian *dkk*. (2013) dalam Pratiwi *dkk* (2017), pada tanaman yang kekurangan Nitrogen daunnya lebih kecil apabila dibandingkan dengan tanaman yang mendapat cukup Nitrogen.

Menurut Syamsudin (2010) menyatakan bahwa apabila pasokan N (Nitrogen) cukup, daun tanaman akan tumbuh besar dan memperluas permukaan yang tersedia untuk proses fotosintesis. Pasokan nitrogen yang tinggi akan mempercepat pengubahan karbohidrat menjadi protein dan dipergunakan menyusun dinding sel.

E. Jumlah Akar

Apriani dan Suhartanto (2015) dalam Pradani *dkk* (2018) menyatakan bahwa karbohidrat digunakan stek sebagai energi cadangan makanan untuk memulai pertumbuhan. Kandungan karbohidrat lebih banyak terdapat pada stek tengah dan stek bawah dibandingkan stek atas. Oleh karena itu, penggunaan stek tengah dan bawah mempunyai jumlah akar yang lebih tinggi dibandingkan stek atas.

Tabel 5. Rerata Jumlah Akar (helai) akibat perlakuan posisi bahan stek dan media tanam

Perlakuan	Rerata
B1	4,87a
B2	6,69a
<b>B3</b>	<b>8,16a</b>
BNT 5%	-
M1	5,40a
<b>M2</b>	<b>9,16b</b>
M3	5,16a
BNT 5%	2,77

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Posisi bahan stek bawah (B3) memiliki ketersediaan cadangan makanan berupa karbohidrat dan auksin yang lebih banyak dari B1 dan B2, sehingga mempercepat perpanjangan sel yang mengakibatkan pecah tunas. Ketika pecah tunas menjadi daun

sempurna terjadilah proses fotosintesis yang dapat menghasilkan energi, yang dimana energi tersebut di salurkan dan disimpan dibatang yang digunakan untuk pembentukan akar (Hartmann dan Kester, 1978 *dalam* Ismiterra, 2018).

Menurut Rochiman (2003) *dalam* Fitria (2017) menyatakan bahwa daun merupakan tempat menghasilkan karbohidrat, karbohidrat dihasilkan dari fotosintesis, selain menghasilkan karbohidrat, daun juga merupakan sumber auksin yang bergerak ke bawah dan menumpuk dibagian dasar stek yang selanjutnya menstimulir pembentukan akar.

Media tanam arang sekam (M2) mempunyai pori yang efektif untuk mengikat dan menyimpan air dan unsur hara tanah. Keuntungan pemberian arang pada tanah sebagai pembangun kesuburan tanah (PKT) karena arang sekam mempunyai kemampuan dalam memperbaiki sirkulasi air dan udara di dalam tanah, meningkatkan pH tanah sehingga pada akhirnya dapat merangsang dan memudahkan pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman (Gusmailina, 2009 *dalam* Novandi, 2016).

#### F. Panjang Akar

Tabel 6. Rerata Panjang Akar (cm) akibat perlakuan posisi bahan stek dan media tanam

Perlakuan	Rerata
B1	4,88a
B2	5,99a
<b>B3</b>	<b>6,77a</b>
BNT 5%	-
M1	5,51a
<b>M2</b>	<b>7,99b</b>
M3	4,13a
BNT 5%	2,25

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Kemampuan stek untuk membentuk akar dan tunas bervariasi pada setiap tanaman dan hal tersebut dipengaruhi oleh kondisi fisiologis bahan stek (*stock plant*) terutama umur bahan stek, jenis bahan stek dan bagian batang yang dijadikan stek dimana hal ini akan menentukan kandungan karbohidrat dan Nitrogen (Ratio C/N).

perlakuan posisi bahan stek bawah (B3) mempunyai panjang akar yang lebih panjang daripada bahan stek yang lainnya. Hal ini dikarenakan adanya ketersediaan karbohidrat dalam batang stek. Karbohidrat sangat menentukan dalam proses pertumbuhan tunas dan akar pada stek. Dengan adanya karbohidrat dan auksin pada tunas serta dukungan suhu yang tinggi, akan merangsang pertumbuhan akar (Abidin, 1985 *dalam* Alimudin, *dkk.*, 2017 *dalam* Pradani *dkk.*, 2018).

Di dalam media tanam arang sekam (M2) terdapat kandungan unsur hara P yang dapat merangsang pertumbuhan akar. Menurut Andri (2017) arang sekam memiliki kandungan P sebesar 0,08%.

Menurut Hardjowigeno (1989) *dalam* Sumarsono (2012), yang menyatakan bahwa unsur P (Phosphor) juga berperan dalam perkembangan akar dan ketahanan tanaman terhadap penyakit dan juga ditambahkan oleh Rinsema (1983) *dalam* Sumarsono, (2012) menyatakan bahwa kekurangan unsur P dapat menyebabkan gangguan pada berbagai fungsi fisiologis didalam tanaman.

#### G. Prosentase Bibit Jadi

Tabel 7. Rerata Bibit Jadi (%) akibat perlakuan posisi bahan stek dan media tanam

Perlakuan	Rerata bibit jadi (%)
B1	48,89 a
B2	47,78 a
<b>B3</b>	<b>50,00 a</b>
BNT 5%	-
M1	4,77a
<b>M2</b>	<b>5,22a</b>
M3	4,66a
BNT 5%	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

Menurut Sari (2014) menyatakan bahwa proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada umumnya dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari tubuh tanaman itu sendiri, salah satunya hormon tumbuhan. Bagian-bagian tertentu

pada suatu tanaman dapat menghasilkan suatu zat pengatur tumbuh.

Menurut Filter dan Hay (1991) dalam Sari (2014) menyatakan bahwa faktor eksternal untuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berasal dari lingkungan. Faktor ini diantaranya radiasi matahari, temperatur, unsur hara dalam tanah, air, angin dan aktifitas dari makhluk hidup lain seperti hewan yang dapat membantu proses penyerbukan dan manusia dalam usaha pertaniannya.

Manifestasi dari pertumbuhan dan perkembangan akar maupun tunas (tajuk) adalah pada besar kecilnya persentase stek yang berhasil menjadi bibit dan kualitas bibit itu serta daya adaptasinya setelah pindah tanam di lapang (Santoso *et al.*, 2008 dalam Sparta *dkk.*, 2012).

## KESIMPULAN

Perlakuan posisi bahan stek batang bagian bawah (B3) berpengaruh terhadap semua parameter kecuali muncul tunas. Perlakuan media tanam arang sekam (M2) berpengaruh terhadap semua parameter dan tidak terjadi interaksi antara posisi bahan stek (B) dan media tanam (M) terhadap pertumbuhan stek jambu air (*Syzygium aqueum*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri. 2017. Peran Arang Sekam Dalam Perbaikan Struktur Tanah Di Budidaya Cabai Merah. Diunduh pada <https://bbppkentindan.bppsdp.pertanian.go.id/bo/> tanggal 20 juni 2020
- Anonim, 2007. Pengaruh Komposisi Media Tanam. Diunduh pada <https://media.neliti.com>. Tanggal 21 Februari 2019.
- Augustien 2017, Media Tanam. Diunduh pada <http://jurnal.unmuhjember.ac.id> tanggal 20 Februari 2019
- Fitria, 2017. Pengaruh Jumlah Daun Dan Macam Media Tanam Pada Pertumbuhan Stek Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle). Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar
- Harahap, 2015. Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh Pada Stek Jambu Air (*Syzygium*

*equaeum* (Burn F. Alston)) Di UPT. Benih Induk Hortikultura Gedung Johor Medan Sumatra Utara. Fakultas Budidaya Tanaman Pangan. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

- Ismi terra, 2018. Pengaruh Macam Bahan Stek dan Konsentrasi filtrat bawang merah (*allium cepa fa ascalonicum, L*) terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Air (*Syzygium aqueum*) Varietas Citra. Fakultas Pertanian, Universitas Tidar, Surabaya
- Mariana, Merlyn. 2017. "Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* Benth)". Diunduh pada Jurnal Agrica Ekstensia. Vol. 11 No. 1 Juni 2017: 1-8 <https://www.polbangtanmedan.ac.id/pdf/Jurnal%20Vol%2011/01%20MERLYN%20MARIANA%202017.pdf> , tanggal 21 Pebruari 2019
- Mulyani, 2015. Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Perendaman Rootone F Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk Jambu Air (*Syzygium semaragense*) Pada Media Oasis. Jurnal Penelitian, vol. 2 no.2
- Nanik, 2017. Pengaruh IBA Dan Bagian Stek Terhadap Induksi Akar Jeruk Keprok Borneo Prima (*Citrus reticulata*) Melalui Teknik Stek Mikro. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang
- Novandi. 2016. Pemberian Arang Sekam Pada Tanah Pasir Untuk Meningkatkan Ketersediaan Air Bagi Tanaman. Diunduh pada <http://rizkinovandi2.blogspot.com>. Tanggal 2 Juli 2020
- Pradani, Ismiterra Cahya, Hadi Rianto dan Yulia Eko Susilowati. 2018. "Pengaruh Macam Bahan Stek Dan Konsentrasi Filtrat Bawang Merah (*Allium cepa* Fa. *ascalonicum, L.*) Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Air (*Syzygium aqueum*, Burm) Varitas Citra". Diunduh pada VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika 4(1):24-28(2018) <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/vigor/article/view/1309/842>, pada tanggal 21 februari 2019
- Pratiwi, Naomi, Endah., Bistok, Hasiholan, Simanjuntak., dan Dina Banjarnahor.

2017. “Pengaruh Campuran Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L.) Sebagai Tanaman Hias Taman Vertikal”. Diunduh pada Jurnal AGRIC Vol. 29, No. 1, Juli 2017: 11 – 20 <https://ejournal.uksw.edu/agric/article/download/1171/549> tanggal 5 Januari 2020
- Sakijo, 2016. Fungsi Dan Gejala Kekurangan Unsur Hara Pada Tanaman. Diunduh pada [www.pupukpertaniannasa.com](http://www.pupukpertaniannasa.com) tanggal 3 Juni 2020
- Sari, 2014. Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Jember. Jember
- Setyoadji, 2015. Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) Pada Media Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.) Secara Hidroponik. UIN Alaudin. Makassar.
- Sparta, Andre., Andini, Mega., Rahman, Taupik. 2012. Pengaruh Berbagai Panjang Stek Terhadap Pertumbuhan Bibit Buah Naga (*Hylocereus polyryzus*). Diunduh pada <https://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/en/g/images/dokumen/hortikultura/balaitana/manbuahtropika.pdf>
- Sumarsono, Kusmiyati, Fajarditta, 2012. Serapan Unsur Hara Nitrogen Dan Phospor Beberapa Tanaman Legumpada Jenis Tanah Yang Berbeda. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.
- Syamsudin, 2010. Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen Dan Fosfor Terhadap pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L) Pada Tanah Regosol Dan Latosol. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada
- Wiratri, 2005. Pengaruh Cara Pemberian Rootone F Dan Jenis Stek Terhadap Induksi Akar Stek Gmelina (*Gmelina arborea* Linn). Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.