

## PENGARUH BAHAN STEK BATANG DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF JERUK LEMON (*Citrus limon* L.)

Moch. Darul Anwar, Titik Irawati, Cahyo Septiyantoro

Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kediri  
Jl. Sersan Suharmadji No. 38 Kediri  
Email: [septiyantoro@gmail.com](mailto:septiyantoro@gmail.com)

### ABSTRAK

Jeruk lemon merupakan buah yang prospek agribisnisnya tinggi di Indonesia. Salah satu kendala dalam agribisnis jeruk lemon yaitu kurang tersedianya bibit yang siap tanam berasal dari biji sehingga diperlukan alternatif untuk mengatasi kekurangan bibit yaitu dengan menggunakan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif dengan menggunakan stek batang. Tujuan penelitian ini adalah mengenai pengaruh bahan stek dan media tanam yang sesuai untuk perbanyakan tanaman jeruk lemon (*Citrus limon*) secara vegetatif. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai Mei 2017 dilahan sawah desa Sumberagung, kecamatan Wates, kabupaten Kediri. Rancangan penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan setiap faktor terdapat tiga ulangan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi perlakuan pengaruh bahan stek batang dan media tanam pertumbuhan vegetatif jeruk lemon terhadap panjang tunas pada umur 40 hari setelah semai, dan terjadi pengaruh yang nyata akibat faktor tunggal pengaruh bahan stek batang dan media tanam pertumbuhan vegetatif jeruk lemon terhadap jumlah tunas pada umur (40, 50 dan 60 hari setelah semai) dan panjang tunas pada umur (50 dan 60 hari setelah semai), namun tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi serta faktor tunggal pada perlakuan panjang akar dan jumlah akar.

Kata Kunci: *Jeruk lemon, bibit, stek, media tanam, pertumbuhan*

### ABSTRACT

*Lemon is a fruit whose prospects for agribusiness are high in Indonesia. One abstacle in lemo agribusiness is the lack of availability of seeds ready for planting from seeds so that an alternative is needed to overcome the shortage of seeds using stem cuttings. The purpose of this study is to influence the effect of cuttings and planting media that are suitable for vegetative propagation of lemon (*Citrus limon*) citrus plants. The research was conducted in february to may 2017 in the fields of sumberagung village, wates district, kediri regency. The research design used in this study was a randomized block design with two factors and each factor had three replications. The results showed that there was a real interaction on the combination of treatment the effect of stem cuttings and planting media on the vegetatitve growth of lemon to shoot length at 40 day after seedling, and there was a significant effect due to a single factor influence of stem cuttings and planting media vegetative growth of lemon to number of shoots at age (40, 50, and 60 days after seedling) and shoot length at age (50 and 60 days after seedling), but no real interaction occurred in combination and single factor in treatment of root length and number of roots.*

*Keywords : lemon, seedlings, stem cutting, planting media, growth*

## PENDAHULUAN

Jeruk lemon merupakan buah yang tidak asing di Indonesia dan memiliki variasi penggunaan yang lebih banyak dibandingkan dengan jenis jeruk lain sehingga sering disebut sebagai buah serba guna. Jeruk lemon mempunyai aroma yang kuat serta citarasa yang khas. Jeruk lemon memiliki sifat-sifat khemis yang berbeda dengan jenis buah jeruk yang lain, seperti kadar gula, pH yang sangat rendah dan rasa masam buah jeruk sangat tinggi (Prastowo et al., 2006).

Prospek agribisnis jeruk lemon di Indonesia cukup bagus karena potensi lahan produksi yang luas. Namun sangat kecil orang dalam mengusahakan budidaya tanaman jeruk lemon. Salah satunya disebabkan kurang tersedianya bibit yang relatif lama untuk memperoleh bibit yang siap tanam asal biji. Salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan bibit adalah dengan menggunakan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif yaitu dengan menggunakan stek.

Stek (*cutting* atau stuk) atau potongan adalah menumbuhkan bagian atau potongan tanaman, sehingga menjadi tanaman baru. Keuntungan bibit dari stek adalah: 1) tanaman buah-buahan tersebut akan mempunyai sifat yang persis sama dengan induknya, terutama dalam hal bentuk buah, ukuran, warna dan rasanya, 2) tanaman asal stek ini bisa ditanam pada tempat yang permukaan air tanahnya dangkal, karena tanaman asal setek tidak mempunyai akar tunggang, 3) perbanyakan tanaman buah dengan setek merupakan cara perbanyakan yang praktis dan mudah dilakukan, 4) setek dapat dikerjakan dengan cepat, murah, mudah dan tidak memerlukan teknik khusus seperti pada cara cangkok dan okulasi (Prastowo et al., 2006).

Media tanam berperan di dalam pembibitan tanaman sebagai tempat tumbuh dan berakar. Pemilihan media tanam harus disesuaikan dengan tujuannya sehingga media semai dan perbanyakan bahkan sampai tanaman tersebut sampai berproduksi. Menurut Ashari (2006) media perakaran pada organ tanaman yang distek berfungsi untuk menjaga stek agar tidak mudah goyah dan memberikan kelembaban yang cukup. Oleh karena itu, media yang digunakan harus mampu memberikan aerasi yang baik, mempunyai daya pegang air dan drainase yang baik serta bebas dari jamur dan bakteri patogen. Media yang biasa digunakan untuk pertumbuhan adalah: sekam, pasir dan bokashi. Semua bahan media ini merupakan media organik

yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hal yang dikemukakan di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh bahan stek dan media tanam yang sesuai untuk perbanyakan tanaman jeruk lemon (*Citrus limon*) secara vegetatif.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai Mei 2017 dilahan sawah Desa Sumberagung Kecamatan Wates Kabupaten Kediri dalam polibag.

Alat yang digunakan ini adalah polybag 25 x 12,5 m, plastik transparan, soil tester, cangkul, gembor, penggaris, timbangan, handsprayer, pisau, plang nama, bambu, tali.

Bahan penelitian yang digunakan berupa batang atas jeruk lemon yang telah berumur 3 tahun, (sekam, pasir dan bokashi) sebagai media tanam, pupuk, air, kapur (gamping).

### Metode Penelitian

Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor dan setiap faktor terdapat tiga ulangan.

#### Faktor I

Bahan stek (S):

S1 : Batang atas (15 cm)

S2 : Batang tengah (15 cm)

S3 : Batang bawah (15 cm)

#### Faktor II

Media tanam (M) :

M1 : Sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25% (2:1:1) pH 6,3

M2 : Sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25% (1:2:1) pH 6,5

M3 : Sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50% (1:1:2) pH 6,9

Dari kedua faktor diatas, maka ditemukan 9 kombinasi perakuan sebagai berikut:

1. S1M1 : Batang atas dan media tanam sekam 50%, pasir 25% bokashi 25% (2:1:1).
2. S1M2 : Batang atas dan media tanam sekam 25%, pasir 50% bokashi 25% (1:2:1).
3. S1M3 : Batang atas dan media tanam sekam 25%, pasir 25% bokashi 50% (1:1:2).

4. S2M1 : Batang tengah dan media tanam sekam 50%, pasir 25% bokashi 25% (2:1:1).
5. S2M2 : Batang tengah dan media tanam sekam 25%, pasir 50% bokashi 25% (1:2:1).
6. S2M3 : Batang tengah dan media tanam sekam 25%, pasir 25% bokashi 50% (1:1:2).
7. S3M1: Batang bawah dan media tanam sekam 50%, pasir 25% bokashi 25% (2:1:1).
8. S3M2: Batang bawah dan media tanam sekam 25%, pasir 50% bokashi 25% (1:2:1).
9. S3M3: Batang bawah dan media tanam sekam 25%, pasir 25% bokashi 50% (1:1:2).

Pengamatan dilakukan secara non destruktif dan destruktif. Pengamatan non destruktif meliputi persentase hidup, jumlah tunas dan panjang tunas. Pengamatan destruktif meliputi panjang akar dan jumlah akar.

#### **Pelaksanaan Penelitian**

Cara melakukan stek jeruk lemon adalah sebagai berikut:

1. Penyediaan lahan yang dipilih mempunyai naungan alami berupa pohon besar. Selanjutnya lahan dibersihkan dari rerumputan liar dengan herbisida kemudian lahan diratakan dan dibuat plot-plot dengan ukuran 60x80 cm, dibuat tiga plot dengan jarak 50 cm antar plot. Kemudian membuat petak percobaan pada setiap plot, setiap plot terdapat 9 petak percobaan dengan jarak 50 cm antar petak. Setiap petak terdapat 6 tanaman (polybag) dengan jarak 20 cm antar tanaman.
2. Pembuatan sungkup bertujuan untuk menjaga kelembaban suhu dan intensitas cahaya disekitar stek. Langkah pertama, yaitu membuat kerangka sungkup yang terbuat dari bambu dan dibentuk setengah silinder dengan ukuran tingi 75 cm, lebar 60 cm dan panjang 80 cm. Langkah kedua, yaitu memasang plastik transparan menyelimuti seluruh permukaan kerangka.
3. Persiapan media tanam stek adalah dengan mencampur media tanam berupa campuran sekam, pasir dan bokashi dengan perbandingan yang

- telah ditentukan kemudian dimasukkan ke dalam polibag ukuran 25x12,5 cm.
4. Menyiapan stek benih jeruk lemon dengan cara memilih stek pucuk lemon yang berasal dari pohon induk berumur 3 tahun dan sudah berbuah serta mempunyai kualitas yang baik. Memotong panjang stek 15 cm atau mempunyai stek pucuk sekurang-kurangnya 5 mata tunas. Bagian ujung dan pangkal stek dipotong miring ( $45^{\circ}$ ) dan daun stek disisakan dua helai dan daunnya dipotong setengahnya.
  5. Penanaman stek, stek ditanam pada media tumbuh yang ujungnya bahan stek telah diolesi dengan gamping atau kapur. Sebelum stek ditanam terlebih dahulu dibuat lubang tanam, dan tanam stek benih jeruk lemon pada pangkal batang sedalam 5 cm ke lubang tanam yang telah disediakan.
  6. Pemeliharaan, setelah penanaman stek selesai, stek perlu disungkup plastik transparan untuk menjaga kelembabannya dan stek disiram dengan air dua hari sekali atau sesuai kebutuhan dengan menggunakan gembor.
  7. Penyiangan dilakukan setiap hari dengan mencabut gulma yang tumbuh pada media dalam polybag jika ada agar tidak terjadi persaingan terutama dalam memperoleh air oleh tanaman.
  8. Pengendalian hama dan penyakit, dilakukan dengan menggunakan pestisida, apabila tanaman (bibit) terserang hama/penyakit sudah melebihi ambang batas ekonomi.

#### **Variabel Pengamatan**

Pengamatan Non destruktif:

1. Persentase hidup, dihitung setelah tanaman berumur 40, 50 dan 60 hss.
2. Jumlah tunas (batang daun), jumlah tunas dihitung setelah tanaman berumur 40, 50, dan 60 hss. Tunas yang diamati adalah semua tunas yang tumbuh pada stek.
3. Panjang tunas (cm), panjang tunas diukur dari pangkal tempat tumbuhnya tunas hingga mencapai titik tumbuh yang terpanjang dan telah diberi tanda, pengamatan dilakukan pada umur 40, 50, dan 60 hss.

Pengamatan Destruktif:

1. Panjang akar (cm), panjang akar diukur setelah tanaman berumur 70 hss.

2. Jumlah akar, jumlah akar dihitung setelah tanaman berumur 70 hss.

### Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara Faktorial, yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama ialah bahan stek (S) dan faktor kedua ialah media tanam (M). Data dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) taraf 5% yang bertujuan untuk mengetahui nyata atau tidak nyata pengaruh dari perlakuan. Apabila terdapat beda nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5% untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata antar perlakuan (Utomo, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persentase hidup (%)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi perlakuan bahan stek batang dan media tanam terhadap variabel persentase hidup pertumbuhan vegetatif jeruk lemon pada umur 40, 50 dan 60 HSS. Namun faktor tunggal media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap persentase hidup jeruk lemon pada umur 60 HSS.

Tabel 3. Rata-Rata Persentase Hidup (%) pada umur 40, 50 dan 60 HSS Pengaruh Bahan Stek Batang dan Media Tanam Lemon

Perlakuan	Rata-Rata Persentase hidup (%)		
	40 hss	50 hss	60 hss
Batang atas	98,11	81,44	77,67
Batang tengah	94,33	90,67	81,33
Batang bawah	94,33	81,56 13,18	74,11
BNT 5%	7,67 (ns)	(ns)	7,13 (ns)
Sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%	96,22	79,67	75,89 b
Sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%	94,33	81,56	72,33 a
Sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50%	96,22	92,44 13,18	84,89 c
BNT 5%	7,67 (ns)	(ns)	7,13 (**)

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% di atas, maka rata-rata persentase hidup pada faktor tunggal pengaruh stek batang jeruk lemon pada umur 40, 50 dan 60 hss

menunjukkan bahwa batang atas, batang tengah dan batang bawah tidak berbeda nyata. Faktor tunggal media tanam jeruk lemon pada umur 40 dan 50 hss menunjukkan bahwa media sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%; media sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25% dan media sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50% tidak berbeda nyata sedangkan pada umur 60 hss menunjukkan bahwa media sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%; media sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25% dan media sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50% berbeda sangat nyata dengan rata-rata tertinggi media sekam 25%, pasir 25% dan bokashi 50%.

Berdasarkan Uji perbandingan BNT 5%. Faktor tunggal media tanam menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap persentase hidup stek batang jeruk lemon pada umur 60 hss (Tabel 2). Pemberian bokashi 50% memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif jeruk lemon. Adanya pengaruh pemberian bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jeruk lemon karena bokashi mengandung unsur hara N, P dan K (Tabel 1) yang dibutuhkan oleh stek jeruk lemon dalam proses pertumbuhan vegetatifnya. Namun, menurut Tola *et al.* (2007), pengaruhnya tergantung pada dosis bokashi yang digunakan dalam penelitian. Secara biologi pupuk bokashi dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Mikroorganisme yang menguntungkan dan senyawa organik lainnya yang terdapat dalam pupuk bokashi dapat meningkatkan keanekaragaman serta aktivitas mikroba dalam tanah sehingga mampu meningkatkan unsur hara dan menunjang pertumbuhan tanaman diantaranya persentase bertunas.

### Jumlah Tunas

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi pengaruh bahan stek batang dan media tanam terhadap variabel jumlah tunas jeruk lemon pada umur 40, 50 dan 60 hss. Sedangkan faktor tunggal pengaruh bahan stek batang memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah tunas pada umur pengamatan 40, 50 dan 60 hss. Faktor tunggal media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata pada umur pengamatan 50 dan 60 hss.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Tunas pada Umur 40, 50 dan 60 HSS Akibat Pengaruh Bahan Stek Batang dan Media Tanam Jeruk Lemon

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Tunas		
	40 hss	50 hss	60 hss
Batang atas	1,42 a	1,50 a	1,94 a
Batang tengah	2,02 b	2,26 b	2,59 b
Batang bawah	1,41 a	1,68 a	1,98 a
BNT 5%	0,21 (**)	0,33 (**)	0,24 (**)
Sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%	1,52	1,57 a	1,98 a
Sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%	1,57	1,70 a	2,03 a
Sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50%	1,76	2,16 b	2,50 b
BNT 5%	0,21 (ns)	0,33 (ns)	0,24 (**)

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% di atas, maka rata-rata jumlah tunas pada faktor tunggal pengaruh bahan stek batang jeruk lemon pada umur pengamatan 40, 50 dan 60 hss menunjukkan bahwa batang tengah berbeda nyata dengan batang atas dan batang bawah. Faktor tunggal media tanam pada umur 40 hss menunjukkan bahwa media sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%; media sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25% dan media sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50% tidak berbeda nyata sedangkan pada umur 50 dan 60 hss menunjukkan bahwa media sekam 25%, pasir 25% dan bokashi 50% berbeda nyata dengan media sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%; media sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%.

Berdasarkan pengamatan pada (Tabel 3) rata-rata jumlah tunas pada umur 40, 50 dan 60 hss akibat pengaruh bahan stek batang dan media tanam jeruk lemon, diperoleh rata-rata jumlah tunas tertinggi pada stek batang tengah umur 40 hss (2,02), 50 hss (2,26) dan 60 hss (2,95). Berdasarkan Uji perbandingan BNT 5% stek yang berasal dari batang tengah memiliki jumlah tunas yang lebih tinggi. Hal ini karena jumlah auksin yang diproduksi oleh batang tengah cukup tinggi, sehingga tunas dapat bertahan hidup karena stek memerlukan cadangan makanan dan hormon auksin endogen yang berasal dari bahan stek tersebut, bahan stek sangat berpengaruh terhadap jumlah tunas yang tumbuh. Hal ini sesuai dengan literatur Pujawati (2009) yang menyatakan bahwa bahan stek memerlukan cadangan makanan seperti karbohidrat dan nitrogen sehingga dapat menghasilkan tunas dan akar yang lebih baik, hal ini disebabkan

karena kandungan ZPT di dalam batang tengah tinggi, ini berarti bahwa sumber auksinnya banyak. 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 tersebut (Prastowo *et al.*, 2006). Sedangkan rata-rata media tanam sekam 25%, pasir 25% dan bokashi 50% berpengaruh nyata pada umur 50 hss (2,16) dan 60 hss (2,50). Pemberian bokashi ini dapat memacu pertumbuhan jumlah tunas karena kandungan unsur hara N, P, K (Tabel 1) didalamnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusumawardana (2008), yang menyatakan bahwa pupuk kandang bokashi dapat menghasilkan jumlah tunas yang banyak, panjang tunas, dan jumlah daun yang signifikan.

### Panjang Tunas

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan adanya interaksi nyata antara kombinasi pengaruh bahan stek batang dan media tanam terhadap panjang tunas jeruk lemon pada umur 40 hss. Sedangkan faktor tunggal pengaruh bahan stek batang dan media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang tunas pada umur 50 dan 60 hss.

Tabel 4. Rata-rata Panjang Tunas (cm) pada Umur 40 HSS Akibat Pengaruh Bahan Stek Batang dan Media Tanam Pertumbuhan Vegetatif Jeruk Lemon

Perlakuan	Rata-rata Panjang Tunas
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	1,68 a
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	2,12 c
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	1,84 b
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	2,23 c
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	2,07 b
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	2,45 c
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	1,41 a
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	1,41 a
Batang atas dan media tanam sekam 50 %, pasir 25 %, bokashi 25 %	1,51 a
DMRT 5 %	Terlampir

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan uji DMRT pada taraf 5%. HST= Hari Setelah Tanam

Berdasarkan hasil uji DMRT 5 % (Tabel 4) terhadap rata-rata panjang tunas stek jeruk lemon menunjukkan bahwa pada



pengamatan umur 40 hss kombinasi perlakuan batang tengah dan media tanam sekam 25 %, pasir 25 % bokashi 50 % menunjukkan rata-rata panjang tunas tertinggi yaitu 2,45 cm, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan batang atas dan media tanam sekam 25%, pasir 50% bokashi 25% serta batang tengah dan media tanam sekam 50%, pasir 25% bokashi 25%.

Pertumbuhan tunas yang diimbangi pertumbuhan akar pada stek batang tengah dipengaruhi oleh bahan stek yang digunakan, sejalan dengan Wudianto (2002) cabang yang terlalu tua kurang baik digunakan sebagai bahan stek karena sulit untuk membentuk akar sehingga memerlukan waktu yang sangat lama untuk membentuk akar. Bahan stek yang digunakan berpenampilan seragam, dalam hal ini panjang dan umur dari tanaman induk yang sama sehingga kemampuan tumbuh pada batang tengah lebih baik karena peranan auksin yang dikandung dalam proses pembelahan sel yaitu dalam panjang sel, menstimulir aliran protoplasma, mempercepat proses sintesis protein baru, enzim pembentuk dinding sel dan akhirnya terjadi pemanjangan organ baru yang terbentuk seperti tunas. Menurut Suryaningsih (2004) kandungan bahan stek terutama persediaan karbohidrat dan nitrogen sangat menentukan pertumbuhan akar dan tunas stek. Hal ini juga didukung oleh media tanam yang berpengaruh pada perumbuhan panjang tunas karena media tanam memberikan kelembaban, unsur hara, aerasi dan drainase yang lebih baik sehingga dapat menopang pertumbuhan stek yang lebih baik. Sofyan dan Muslimin (2007) mengemukakan pasir merupakan jenis media yang cocok untuk pertumbuhan stek karena memiliki tekstur dan aerasi baik bagi pertumbuhan awal stek walaupun tidak memiliki kandungan unsur hara yang tinggi, namun apabila ditambahkan bokashi dapat memenuhi kebutuhan unsur hara untuk pertumbuhan stek. Sekam sangat berperan dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem drainase media menjadi lebih baik (Redaksi PS, 2007). Namun sifat fisik media yang terlalu porous tidak baik (Hartmann *et al.*, 2002; Acquaah, 2002), karena penyerapan unsur hara oleh akar tanaman akan lebih efektif apabila sentuhan antara akar dan permukaan media terjadi cukup erat.

Tabel 5. Rata-Rata Panjang Tunas (cm) pada Umur 50 dan 60 HSS Akibat Pengaruh Bahan Stek Batang dan Media Tanam Jeruk Lemon

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tunas	
	50 hss	60 hss
Batang atas	2,21 b	2,76 a
Batang tengah	2,97 b	3,43 b
Batang bawah	1,86 a	2,47 a
BNT 5%	0,28 (**)	0,33 (**)
Sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%	2,09 a	2,62 a
Sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%	2,30 a	2,59 a
Sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50%	2,64 b	3,44 b
BNT 5%	0,28 (**)	0,33 (**)

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% di atas, maka rata-rata panjang tunas pada perlakuan tunggal pengaruh bahan stek batang jeruk lemon pada umur pengamatan 50 dan 60 hss menunjukkan bahwa batang tengah berbeda nyata dengan batang atas dan batang bawah. Faktor tunggal media tanam jeruk lemon pada pengamatan umur 50 dan 60 hss menunjukkan bahwa media sekam 25%, pasir 25% dan bokashi 50% memberikan pengaruh yang nyata terhadap media sekam 25%, pasir 25% dan bokashi 50% berbeda nyata dengan media sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25% dan media sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%.

Pada (Tabel 5) ditunjukkan pula bahwa stek yang berasal dari batang tengah memiliki tunas yang lebih panjang dibandingkan stek yang berasal dari batang atas dan batang bawah. Kandungan bahan stek terutama persediaan karbohidrat dan nitrogen sangat menentukan pertumbuhan tunas stek. Perlakuan media tanam terlihat berpengaruh pada umur 50 dan 60 HSS dimana media sekam 25%, pasir 25% dan bokasi 50% menunjukkan pengaruh yang paling tinggi terhadap parameter panjang tunas dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pemberian media bokashi 50 % menunjukkan pengaruh yang nyata. Bahwa pupuk bokashi mengandung mikroorganisme bermanfaat yang merupakan bagian integral dari tanah, mampu menyediakan hara tanaman melalui proses daur ulang serta membentuk struktur tanah yang sesuai untuk pertumbuhan panjang tunas. Bokashi yang ditambahkan ke dalam tanah dapat menyumbangkan unsur N, P dan K, sehingga meningkatkan ketersediaan

unsurunsur tersebut dalam tanah (Syam, 2003; Nguyen dan Shindo, 2011).

### Jumlah Akar

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi pengaruh bahan stek batang dan media tanam terhadap variabel jumlah akar jeruk lemon pada umur 70 hss. Sedangkan faktor tunggal pengaruh bahan stek batang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah akar pada umur pengamatan 70 hss. Faktor tunggal media tanam juga tidak memberikan pengaruh yang nyata pada umur pengamatan 70 hss.

Tabel 6. Rata-Rata Jumlah Akar pada Umur 70 HSS Akibat Pengaruh Bahan Stek Batang dan Media Tanam Jeruk Lemon

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Akar
	70 hss
Batang atas	7,22
Batang tengah	6,67
Batang bawah	6,11
BNT 5%	1,19 (ns)
Sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%	6,22
Sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%	6,78
Sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50%	7
BNT 5%	1,19 (ns)

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% di atas, rata-rata jumlah akar pada perlakuan bahan stek dan media tanam jeruk lemon pada umur pengamatan 70 hss menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata disemua perlakuan.

### Panjang Akar

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi pengaruh bahan stek batang dan media tanam terhadap variabel panjang akar jeruk lemon pada umur 70 hss. Sedangkan faktor tunggal pengaruh bahan stek batang tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang akar pada umur pengamatan 70hss. Faktor tunggal media tanam juga tidak memberikan pengaruh yang nyata pada umur pengamatan 70 hss.

Tabel 7. Rata-Rata Panjang Akar pada Umur 70 HSS Akibat Pengaruh Bahan Stek Batang dan Media Tanam Jeruk Lemon

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Akar
	70 hss
Batang atas	3,89
Batang tengah	3,89
Batang bawah	2
BNT 5%	2,19 (ns)
Sekam 50%, pasir 25%, bokashi 25%	2,78
Sekam 25%, pasir 50%, bokashi 25%	2,89
Sekam 25%, pasir 25%, bokashi 50%	4,11
BNT 5%	2,19 (ns)

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pengaruhnya dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT 5% di atas, rata-rata panjang akar pada perlakuan bahan stek dan media tanam jeruk lemon pada umur pengamatan 70 HSS menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata disemua perlakuan.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu: 1) Terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi perlakuan pengaruh bahan stek batang dan media tanam pertumbuhan vegetatif jeruk lemon terhadap parameter panjang tunas pada umur pengamatan 40 hss. 2) Terjadi pengaruh yang nyata akibat faktor tunggal pengaruh bahan stek batang dan media tanam pertumbuhan vegetatif jeruk lemon pada parameter pengamatan rata-rata jumlah tunas pada umur pengamatan 40, 50 dan 60 hss serta pada parameter pengamatan rata-rata panjang tunas pada umur pengamatan 50 dan 60 hss. 3) Terjadi pengaruh yang sangat nyata akibat faktor tunggal media tanam jeruk lemon pada umur pengamatan 60 hss. 4) Berdasarkan hasil analisa ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata pada kombinasi serta faktor tunggal pada perlakuan panjang akar dan jumlah akar pada umur pengamatan 70 hss.

## DAFTAR PUSTAKA

- Danu. 2009. Hubungan antara Umur dan Tingkat Juvenilitas dengan Keberhasilan Stek dan Sambungan Pucuk Meranti Tembaga (*Shorea leprosula* Miq). Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusmawardana, A. 2008. Pengaruh Konsentrasi Rootone F dan Jenis Media Tanam Konsentrasi hormon Gibberalin (GA3) dan Komposisi Media lumbuh terhadap Pertumbuhan Kayu Putih (*M. capuri* Linn) . Thesis University of Muhammadiyah Malang.
- Pracaya. 2002. Bertanam Sayur Organik. Jakarta: Panebar Swadaya.
- Prayugo, S. 2008. Media Tanam untuk Tanaman Hias (Cetakan ke-5). Penebar Swadaya. Jakarta. ISBN 979-002-034- 1. Jurnal 1(4): 215-224 (2014).
- Pujawati, E. D. 2009. Pertumbuhan Stek Jeruk Lemon (*Citrus medica*) dengan Pemberian Urin Sapi pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman. Program Studi Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Unlam. Jurnal Agroteknologi 4(1) (2015).
- Redaksi. P.S. 2007. Ragam Media Tanam. [Http://www.kebonkembang.info](http://www.kebonkembang.info). Jurnal 5 (1) Maret 2015.
- Riodevriza. 2010. Pengaruh Umur Pohon Induk terhadap Keberhasilan Stek dan Sambungan (*Shorea selanica* Blume). Jurusan Sivikultur, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. (jurnal)
- Rudianto, B, R. Widarawati; dan Purwanto. 2008. Pengaruh Penambahan Bahan Organik dan Pemupukan Za terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Di lahan Pasir Pantai. Agrosains 10(1) : 6 – 14.
- Sofyan, A., dan Muslimin. 2006. Pengaruh Asal Bahan dan Media Stek terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tembesu (*Fragraea fragarans* Roxb.). *Prosiding Ekspose Hasil-hasil Penelitian Konservasi dan Rehabilitasi Sumber daya Hutan*, Padang 2007.
- Suryaningsih. 2004. Pengaruh Jenis Zat Pengatur Tumbuh dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Lada (*Piper nigrum* L.). Jurnal 1(4) : 215-224 (2014).
- Tola, F., Hamzah, Dahlan, Kaharuddin. 2007. Pengaruh penggunaan dosis pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Jurnal 4(1) :18-25 (2014).
- Utomo, P. S. 2015. *Rancangan Percobaan Agroteknologi*. Uniska Press, Kediri.
- Wudianto, R. 2002. Membuat Setek, Cangkok dan Okulasi. Cetakan 16. Penebar Swadaya. Jakarta