

PAPER NAME

**12. Pengaruh komposisi media dan bagian setek terhadap keberhasilan setek dan pertumbuhan awal jarak**

AUTHOR

**bu daryanti turnitin**

WORD COUNT

**3866 Words**

CHARACTER COUNT

**21969 Characters**

PAGE COUNT

**13 Pages**

FILE SIZE

**75.1KB**

SUBMISSION DATE

**Jul 21, 2022 1:27 PM GMT+7**

REPORT DATE

**Jul 21, 2022 1:28 PM GMT+7**

● **12% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 12% Publications database
- Crossref database

● **Excluded from Similarity Report**

- Internet database
- Submitted Works database
- Quoted material
- Crossref Posted Content database
- Bibliographic material
- Small Matches (Less than 8 words)

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA DAN BAGIAN SETEK  
TERHADAP KEBERHASILAN SETEK DAN PERTUMBUHAN AWAL  
TANAMAN JARAK PAGAR  
( *Jatropha curcas L* )**

**Puput Muliana, Sulistyono, dan Daryanti**

**ABSTRAK**

Penelitian skripsi ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh Komposisi Media Dan Bagian Setek Terhadap Keberhasilan Setek Dan Pertumbuhan Awal Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas L*)”.

Penulisan skripsi ini berdasarkan penelitian pada bulan Agustus sampai Oktobre 2007, tempat penelitian di lahan pertanian Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Tingkat I Jawa Tengah, Tarubudaya Ungaran yang memiliki jenis tanah latosol dengan derajat kemasaman 6 – 6,5 serta terletak pada ketinggian antara 400 s/d 500 m diatas permukaan laut. Suhu rata-rata 23° C s/d 27° C dan masuk tipe iklim Scimdt Ferguson tipe C (agak basah).

Metode penelitian yang digunakan adalah faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri atas 2 faktor perlakuan yaitu Komposisi Media (M) yang meliputi M0 = media tanah latosol; M1 = media tanah dan pasir (perbandingan 1:1 berdasarkan volume); M2 = media tanah dan arang sekam (perbandingan 1:1 berdasarkan volume); M3 = media tanah, pasir, arang sekam (perbandingan 1:1:1 berdasarkan volume); dan Bagian Bahan Setek (S) meliputi S1 = setek batang bagian pucuk; S2 = setek batang bagian tengah; S3 = setek batang bagian bawah. Setiap perlakuan diulang 3 kali.

Hasil penelitian adalah 1) Perlakuan media tanam sangat berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas, panjang akar, jumlah akar, berat basah akar tapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas, volume akar, berat basah tunas dan berat brangkasan kering; 2) Perlakuan bahan setek sangat berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas, berat basah tunas, tetapi berbeda nyata terhadap berat brangkasan kering, dan tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas, volume tunas, panjang akar, jumlah akar, berat basah akar; 3) Interaksi antara media tanam dan bahan setek (M x S) menunjukkan sangat berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas, tetapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas, volume akar, panjang akar, jumlah akar, berat basah tunas, berat basah akar, berat brangkasan kering; 4) Perlakuan terbaik dalam penelitian ini adalah (M2 x S1) interaksi antara media tanam tanah + arang sekam dengan bahan setek bagian pucuk.

## PENDAHULUAN

Tanaman Jarak Pagar diduga berasal dari Afrika. Masyarakat Indonesia mengenalnya sejak jaman penjajahan Jepang (1942). Di Indonesia terdapat berbagai jenis jarak, antara lain Jarak Kepyar (*Ricinus communis*), Jarak Bali (*Jatropha podagrica*), Jarak Ulung (*Jatropha gossypifolia*) dan Jarak Pagar (*Jatropha curcas L*) (Hariyadi, 2005). Kini tanaman tersebut sudah tersebar hampir di seluruh daerah beriklim panas dan sedang, terutama di benua Asia, Amerika, dan Afrika.

Jarak merupakan salah satu bahan tumbuhan yang memiliki masa depan cukup menjanjikan. Hal ini berkaitan dengan penelitian tentang bahan bakar bisa diperbaharui (renewable resources) yang berasal dari tumbuhan. Dengan demikian tanaman jarak akan menjadi semakin penting, bila diingat makin terkurasnya bahan galian, termasuk minyak bumi. Biji jarak mengandung sekitar 30 % - 50 % minyak jarak yang dapat digunakan sebagai biodisel, walaupun harus melalui proses transesterifikasi untuk mengubah trigliserida menjadi metal ester (HR. Sudrajad, 2006). Selain sebagai bahan dasar berbagai produk

industri, seperti pemrosesan karet, pelumas, minyak rem, kosmetika, yang lebih menarik adalah minyak amino dapat digunakan sebagai Bio Disel. Menurut Andi N.A, (2006), tanaman jarak pagar popularitasnya bakal meningkat sebagai bahan baku biodisel juga berfaedah sebagai pelindung lingkungan, obat tradisional, pakan ternak, insektisida dan sumber pupuk.

Rama P dan Roy H, (2005), mengatakan bahwa jarak merupakan tanaman yang sesuai untuk lahan kering. Lahan yang sesuai cukup luas terutama di kawasan timur Indonesia. Tanaman jarak berpengaruh baik terhadap lingkungan karena selama musim kemarau tetap hijau dan berproduksi.

Agus Widodo, (2006) mengatakan bahwa program pengembangan tanaman jarak khususnya tanaman jarak pagar harus ditujukan untuk pemberdayaan masyarakat desa meliputi pendirian kebun bibit, pendirian kebun massal untuk masyarakat dan desa. Untuk tujuan pengembangan jarak dapat dilakukan secara bertahap, bertingkat, berlanjut dan konseptual yang dimulai dengan eksperimen penyediaan bibit jarak

pagar dalam skala kecil hingga hasilnya diamati dan terukur mutunya.

Pengembangan bioenergi berupa biodiesel di Indonesia telah mencapai saat paling tepat untuk dilakukan dengan mempertimbangkan dukungan iklim suasana yang kondusif dan komitmen pimpinan pemerintah dari jajaran pusat dan daerah. Industri biodiesel berpeluang sebagai industri yang <sup>19</sup>berdaya saing baik di pasar lokal maupun di pasar global karena ketersediaan bahan baku, teknologi dan perangkat peraturan yang mendukung.

Untuk memenuhi kebutuhan jarak dalam negeri maupun untuk ekspor, perlu diusahakan pengembangan tanaman jarak dengan program yang baik. Perlu dibangun kemitraan yang sinergis antara petani, pedagang dan pengusaha. Dengan adanya otonomi daerah, peranan pemerintah daerah sangat diperlukan yaitu diharapkan menjadi fasilitator dan pembina. Agribisnis yang berkembang di daerah dapat meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan asli daerah. Untuk dapat meningkatkan produktifitas jarak diperlukan inovasi teknologi berupa peta kesesuaian lahan, varietas unggul, pemupukan rasional serta penanganan prapanen dan pasca panen.

Walaupun menggunakan jalan pintas adalah bijaksana kalau pengembangan komoditas ini tetap dilakukan sesuai prosedur yang baku yaitu menggunakan bahan tanaman yang jelas asal usulnya. Penyediaan bibit jarak yang baik dan sehat sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Menurut Erliza Hambali, (2006), bahwa bibit jarak dapat diperoleh dengan 3 cara yaitu dengan biji (generatif), setek dan kultur jaringan (vegetatif). Tujuan penelitian ini adalah :

<sup>13</sup>Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media dan bagian setek terhadap keberhasilan setek dan pertumbuhan awal pada jarak pagar yang baik.

## <sup>14</sup>BAHAN DAN METODE

### Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Tingkat I Jawa Tengah, Tarubudaya Ungaran yang memiliki jenis tanah latosol dengan derajat kemasaman 6 – 6,5 serta terletak pada ketinggian antara 400 s/d 500 m diatas permukaan laut. Suhu rata-rata 23° C s/d 27° C dan

masuk tipe iklim Scimidt Ferguson tipe C (agak basah). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus s/d Oktober 2007.

#### 12. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam percobaan ini antara lain berupa : cangkul, sabit, cetok, pisau, gunting, penggaris, timbangan, gelas ukur, ember, alat tulis.

Bahan tanaman yang digunakan berupa : setek batang bagian pucuk, setek batang bagian tengah, setek batang bagian bawah, dari tanaman jarak pagar, polybag dengan tinggi 30 cm dan diameter 20 cm, alkohol 70%, media.

Media yang dipakai sebagai berikut : Tanah (M0), tanah dan pasir (M1), tanah dan arang sekam (M2), tanah, pasir, arang sekam (M3)

#### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial, terdiri dari 2 (dua) faktor perlakuan yang diulang 3 kali. Adapun kedua faktor tersebut adalah sebagai berikut : Komposisi Media (M) terdiri dari M0 = media tanah latosol, M1 = media tanah dan

pasir (perbandingan 1:1 berdasarkan volume), M2 = media tanah dan arang sekam (perbandingan 1:1 berdasarkan volume), M3 = media tanah, pasir, arang sekam (perbandingan 1:1:1 berdasarkan volume). Bagian Bahan Setek (S) terdiri dari S1 = setek batang bagian pucuk, S2 = setek batang bagian tengah, dan S3 = setek batang bagian bawah

#### Pelaksanaan

##### Persiapan medium

Media dengan kondisi kering angin dicampur sesuai komposisi dan perbandingan berdasarkan volume, dimasukkan ke dalam polybag yang dilubangi bagian bawahnya supaya draenase dan aerase dalam polybag terjamin.

##### Persiapan setek

Bagian setek diambil dari cabang tanaman induk sehat, panjang setek 20 cm, diameter sekitar 2 cm, memiliki 7 – 8 mata tunas yang berasal dari kebun induk binaan Dinas Perkebunan Kab. Semarang di Desa Wawar, Bedono, Ambarawa.

Cabang tanaman yang akan dijadikan setek dipotong dengan pisau yang tajam kemudian setek diletakkan ditempat yang teduh. Sebelum ditanam setek diletakkan berdiri dengan cara

disandar ke pohon atau benda lain agar getah mengalir ke bawah. Setek dipotong hingga membentuk sudut kurang lebih 45° dengan pisau tajam yang terlebih dahulu dicelupkan dalam alkohol 70%.

#### Penanaman setek

Setek dimasukkan secara tegak ke dalam media. Polybag diletakkan di tempat pembibitan yang diberi naungan yang terbuat dari plastik transparan dengan rangka dari bambu.

#### Pemeliharaan bibit

Pemeliharaan bibit meliputi pengendalian hama dan penyakit, <sup>21</sup>penyiangan dan penyiraman. <sup>16</sup>Penyiangan dilakukan apabila ada gulma yang tumbuh pada media tanam, sedangkan <sup>16</sup>pengendalian hama dan penyakit dilakukan jika tanaman terlihat adanya gejala serangan hama dan penyakit.

#### Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan selama penelitian, meliputi : Mulai tunas muncul (hari). Pengamatan dilakukan setiap hari, dimulai 3 (tiga) hari setelah tanam (HST), dimulai ketika muncul pertumbuhan tunas sampai dengan 54 hari. Jumlah tunas (buah). Pengamatan jumlah tunas yaitu menghitung tunas yang tumbuh pada

pangkal setek, setiap 1 minggu sekali sampai akhir penelitian. Volume akar (ml). Pengamatan dilakukan dengan memasukkan akar yang tumbuh per setek setelah bersih dari kotoran ke dalam gelas ukur yang diisi dengan air, kemudian dicatat selisih kenaikan volume air yang merupakan volume akar, pada umur 54 hari. Panjang akar (cm). Pengamatan dan pengukuran panjang akar dilakukan pada akhir penelitian yaitu dimulai dari pangkal akar hingga ujung akar yang terpanjang. <sup>1</sup>Jumlah akar (buah). Jumlah akar diamati dengan menghitung jumlah akar utama yang tumbuh dari setek dan dilaksanakan di akhir penelitian. <sup>1</sup>Berat basah akar (g). Pengamatan dilakukan dengan menimbang banyaknya akar basah per setek tanaman, yang telah bersih dari kotoran pada umur 54 hari. Berat basah tunas (g). Pengamatan dilakukan dengan menimbang tunas segar per setek tanaman, kemudian diambil rerata pada umur 54 hari. Brangkasan kering (g). Pengamatan dilakukan dengan menimbang tunas per setek, setelah dikeringkan dengan sinar matahari, kemudian dioven dengan suhu 60°–70° C, selama 24 jam

sampai beratnya konstan, kemudian diambil rerata pada umur 54 hari.

#### Analisa data

Secara statistik dengan menggunakan <sup>4</sup> t-dik ragam pada jenjang nyata 5% dan 1%. Kemudian untuk mengetahui <sup>4</sup> perlakuan yang berbeda nyata, dilakukan uji lanjut yakni dengan uji jarak Duncan (DMRT), untuk taraf nyata yang kita kehendaki 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil <sup>11</sup> t-dik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam sangat berpengaruh nyata terhadap saat tumbuh tunas, panjang akar, <sup>9</sup> jumlah akar dan berat akar, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, volume akar, berat basah tunas dan berat brangkasan kering. Perlakuan

bahan setek (S) sangat berpengaruh nyata saat tumbuh tunas <sup>9</sup> dan berat basah tunas, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, volume akar, <sup>1</sup> panjang akar, jumlah akar dan berat akar, dan berpengaruh nyata terhadap berat brangkasan kering.

Terjadi interaksi antara media tanam dan bahan setek (MXS) terhadap saat tumbuh tunas. <sup>2</sup> Tidak terjadi interaksi antara media tanam dan setek (MXS) terhadap jumlah tunas, volume akar, <sup>1</sup> panjang akar, jumlah akar, berat basah tunas, berat akar dan berat brangkasan kering.

Untuk mengetahui pengaruh media tanam (M), bahan setek (S) dan interaksi kedua perlakuan (MXS) terhadap pertumbuhan setek jarak dilakukan uji berganda Duncan's 5% yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 1. Uji Jarak Berganda Duncan's 5% Pengaruh Media Tanam Dan Setek terhadap .....

Perlakuan (Treatment)	Parameter Pertumbuhan		
	Saat tumbuh tunas (hari)	Jumlah tunas (buah)	Volume akar (ml)
Media			
M0	13,922 b	2,128	3,714
M1	16,367 a	2,139	4,056
M2	10,744 c	2,417	4,333
M3	15,056 b	2,278	3,039
Setek			
S1	12,192 b	2,150	3,658
S2	14,508 a	2,012	3,729
S3	15,367 a	2,558	3,746
Interaksi Media dengan Setek			

M0S1	12,933 b	2,050	3,333
M1S1	14,000 a	2,250	5,083
M2S1	9,067 c	2,133	3,083
M3S1	12,767 b	2,167	3,133
M0S2	15,767 a	1,917	3,333
M1S2	14,967 ab	1,750	3,833
M2S2	12,900 b	2,167	4,417
M3S2	14,400 ab	2,217	3,333
M0S3	13,067 b	2,417	3,583
M1S3	20,133 a	2,417	3,250
M2S3	10,267 c	2,950	5,500
M3S3	18,000 a	2,450	2,650

Tabel 2. Uji Jarak Berganda Duncan's 5% Pengaruh Media Tanam Dan Setek terhadap.....

Perlakuan (Treatment)	Parameter Pertumbuhan				
	1 Panjang akar (cm)	Jumlah akar (buah)	Berat basah akar (g)	Berat basah tunas (g)	Brangkasan kering (g)
Media					
M0	17,222 c	12,289 b	1,767 b	20,189	5,796
M1	20,44 b	14,111 b	1,711 b	19,589	5,252
M2	25,611 a	18,667 a	2,550 a	24,617	6,850
M3	17,778 c	10,778 b	1,594 b	19,589	4,517
Setek					
S1	19,167	16,592	1,717	26,638 a	7,483 a
S2	19,250	14,917	1,942	21,012 b	5,667 ab
S3	22,375	10,375	2,058	15,338 c	3,651 b
Interaksi Media dengan Setek					
M0S1	16,333	12,200	1,583	23,183	7,252
M1S1	21,667	16,500	1,750	28,433	8,083
M2S1	22,000	26,000	1,850	27,000	8,153
M3S1	16,667	13,667	1,683	27,933	6,445
M0S2	15,333	13,333	1,817	20,133	5,905
M1S2	21,500	16,833	1,750	16,017	4,353
M2S2	25,500	19,000	2,517	28,867	8,080
M3S2	17,667	10,500	1,683	19,033	4,370
M0S3	20,000	11,333	1,900	17,250	4,232
M1S3	21,167	11,000	1,633	14,317	3,320
M2S3	29,333	11,000	3,283	17,983	4,317
M3S3	19,000	8,1670	1,417	11,800	2,737

Keterangan : 4 Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama, pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata



### Saat Tumbuh Tunas (hari) dan Jumlah Tunas (cm)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara media tanam dan bahan setek terhadap saat tumbuh tunas. Perlakuan media tanah + arang sekam (M2) dan setek pucuk (S1). Hal ini dikarenakan media tanah + arang sekam dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga pertumbuhan tunas lebih cepat. Pada perlakuan M2 dapat memberikan kondisi aerasi dan drainase yang baik sehingga ketersediaan oksigen serta air dapat mendukung pertumbuhan akar yang optimal sehingga berpengaruh pada saat tumbuhnya tunas. Setek bagian pucuk lebih cepat tumbuh karena kandungan Zat Auksin. Menurut Rini Wudianto (1989), setek yang dipotong sepanjang 10 – 20 cm dan dipotong di bawah tangkai daun, terdapat banyak Zat Auksin, sehingga dapat mempercepat pertumbuhan setek. Sedangkan untuk jumlah tunas tidak terjadi interaksi antara media dan bahan setek.

Perlakuan media berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas dan tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas. Perlakuan M2 media tanah + arang

sekam) dengan perbandingan 1:1 dapat memperbaiki struktur media. Menurut Kemas Ali Hanafiah (2005) bahwa tanah yang berstruktur baik akan mempunyai kondisi drainase dan aerasi yang baik pula, sehingga lebih memudahkan sistem perakaran tanaman untuk menyerap unsur hara dan air, sehingga pertumbuhan dan produksi menjadi lebih baik.

Perlakuan setek berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas. Hal ini disebabkan setek bagian pucuk lebih cepat tumbuh karena kandungan zat Auksin. Sedangkan perlakuan bahan setek tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas. Zat Auksin banyak disusun di jaringan-jaringan meristem di dalam ujung-ujung tanaman seperti tunas, kuncup bunga dan pucuk daun. Auksin terbentuk di pucuk Koleoptil kemudian beredar ke bagian-bagian yang ada di bawah Koleoptil. Auksin mengalir dari pucuk ke dasar. Menurut Dwidjoseputro (1985) menyatakan bahwa tunas yang di pucuk itu merupakan pusat pembentukan Auksin yang kemudian diedarkan ke bagian-bagian yang ada di bawahnya.

### Volume Akar (ml) dan Panjang Akar (cm)

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan media dan bahan setek terhadap volume akar dan panjang akar. Hal ini disebabkan karena perlakuan media lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan setek bagian bawah permukaan media. Sedangkan perlakuan media setek lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan setek bagian atas permukaan media.

Perlakuan media berbeda nyata terhadap panjang akar dan tidak berbeda nyata terhadap volume akar. Perlakuan M2 (media tanah + arang sekam) berpengaruh terhadap panjang akar. Hal ini disebabkan tanah yang memiliki struktur remah memudahkan akar untuk berkembang. Tanah yang teksturnya baik akan mempunyai kondisi drainase dan aerasi yang baik pula, sehingga lebih memudahkan sistem perakaran tanaman untuk penetrasi dan mengabsorpsi (menyerap) hara, dan air sehingga pertumbuhan dan produksi meningkat. Menurut Harry O. Buckman-nyle C. Brady (1982) tanah tekstur sedang yang besar kandungan bahan organiknya, ruang pori per kesatuan volume akan tinggi. Ruang

pori tanah ialah bagian yang diduduki udara dan air. Dengan penambahan bahan organik maka dapat mempengaruhi ruang pori tanah sehingga akan berakibat ke pertumbuhan dan perkembangan akar.

Perlakuan bahan setek tidak berbeda nyata terhadap volume akar dan panjang akar. Hal ini dikarenakan perlakuan setek lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan setek bagian atas permukaan media.

### Jumlah Akar (buah) dan Berat Basah Akar (g)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan media dan bahan setek terhadap jumlah akar dan berat basah akar. Pertumbuhan akar sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan kesuburan tanah. Sifat fisik tanah latosol antara lain bertekstur liat yang sebagian besar berdominasi fraksi liat. Pada kondisi ini daya serap air sangat kuat dan ketersediaan nutrisi cukup tetapi untuk udara sulit masuk karena pori-pori tanahnya rapat. Dengan penambahan sekam maka pori-pori tanah akan bertambah lebar sehingga udara dapat masuk. Hal ini diperkuat

dengan pernyataan Kusmiati dan Dayat 2005, bahwa banyaknya akar tanaman tergantung pada ketersediaan air, udara dan zat hara tanaman.

<sup>3</sup> Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan media berbeda sangat nyata terhadap jumlah akar dan berat basah akar. Perlakuan M2 (media tanah + arang sekam) berbeda sangat nyata terhadap jumlah akar. Hal ini disebabkan pertumbuhan akar sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan kesuburan tanah. Sifat fisik tanah latosol antara lain bertekstur liat yang sebagian besar berdominasi fraksi liat. Pada kondisi ini daya serap air sangat kuat dan ketersediaan nutrisi cukup tetapi untuk udara sulit masuk karena pori-pori tanahnya rapat. Dengan penambahan sekam maka pori-pori tanah akan bertambah lebar sehingga udara dapat masuk. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Kusmiati dan Dayat 2005, bahwa banyaknya akar tanaman tergantung pada ketersediaan air, udara dan zat hara tanaman. Perlakuan M2 (media tanah + arang sekam) berbeda sangat nyata terhadap berat basah akar. Pertumbuhan akar sangat dipengaruhi tekstur dan struktur tanah. Dengan penambahan arang sekam maka dapat memperbaiki struktur media tanah,

sehingga pertumbuhan dan perkembangan akar dapat leluasa tanpa hambatan. Pada tanah yang bertekstur liat. Daya serap air sangat kuat sehingga ketersediaan air dan nutrisi baik, tapi ketersediaan udara kurang karena pori-porinya rapat, dengan penambahan media sekam maka dapat melonggarkan pori-pori sehingga udara dapat masuk (Saifuddin, 1986).

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan bahan setek tidak berbeda nyata terhadap jumlah akar dan berat basah akar. Hal ini dikarenakan perlakuan setek lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan setek bagian atas permukaan media.

#### **Berat Basah Tunas (g) dan Berat Brangkas Kering (g)**

Pada <sup>2</sup> Tabel 1 menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan media dan bahan setek terhadap <sup>3</sup> berat basah tunas dan berat brangkas kering. Hal ini disebabkan perlakuan media lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan bagian bawah tanaman. Sedangkan bahan setek lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan setek bagian atas permukaan media.

8 Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan media tidak berbeda nyata terhadap berat basah tunas dan berat brangkasan kering. Hal ini disebabkan karena perlakuan media lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan setek bagian bawah permukaan media.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan setek berbeda sangat nyata terhadap berat basah tunas dan berbeda nyata terhadap berat brangkasan kering. Hal ini disebabkan karena Tanah yang menyediakan cukup hara bagi tanaman akan mempercepat pertumbuhan tanaman sehingga tanaman menjadi cepat subur dan berakibat berat tunas bertambah. Pertumbuhan 20 yang lebih lebat dan jumlah daun yang lebih banyak sehingga mempengaruhi berat basah tunas. Setek pucuk memiliki tunas yang lebih besar karena pertumbuhan yang sempurna sehingga berpengaruh terhadap bobot kering. Menurut Franklin P. *dkk* (1991) mengatakan bahwa hasil 10 berat kering total merupakan akibat efisiensi penyerapan dan pemanfaatan radiasi matahari yang tersedia sepanjang musim pertumbuhan oleh tajuk tanaman.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Komposisi Media dan Bagian Setek Terhadap Keberhasilan Setek Dan Pertumbuhan Awal Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) dapat disimpulkan sebagai berikut :

3 Perlakuan media tanam sangat berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas, panjang akar, jumlah akar, berat basah akar tapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas, volume akar, berat basah tunas dan berat brangkasan kering. Perlakuan bahan setek sangat berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas, berat basah tunas, tetapi berbeda nyata terhadap berat brangkasan kering, dan tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas, volume tunas, panjang akar, jumlah akar, berat basah akar. Interaksi antara media tanam dan bahan setek (M x S) menunjukkan sangat berbeda nyata terhadap saat tumbuh tunas, tetapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah tunas, volume akar, 1 panjang akar, jumlah akar, berat basah tunas, berat basah akar, berat brangkasan kering. Perlakuan terbaik dalam penelitian ini adalah (M2 x S1) interaksi antara media tanam tanah + arang sekam dengan bahan setek bagian pucuk.

**SARAN**

Perlu penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemupukan dengan media tanah + arang sekam. Bahan untuk setek sebaiknya bagian pucuk karena cepat tumbuh. Untuk bahan setek cukup 3 – 4 mata tunas.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi Rasmarkam, Nasib Widya Yuwono. 2003. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Agus Widodo. 2006. *Kebijakan Pemerintah Terhadap Pengembangan Jarak Penghasil Energi Alternatif (Biodiesel)*. Dirjen Industri Agro dan Kimia Departemen Perindustrian. Jakarta.
- Andi Nur Alamsyah. 2006. *Yang Beracun, Yang Berfaedah*. Peliput Imam Wiguna dan Hermansyah. Trubus 438 – Mei 2006/XXXVII hal 116.
- Dirjen Perkebunan DEPTAN. 2006. *Budidaya Tanaman Jarak Keyar*. Dirjen Perkebunan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dwidjoseputro. 1985. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*, Gramedia. Jakarta.
- Erliza Hambali. 2006. *Jarak Pagar Tanaman Penghasil Biodiesel*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- E. Saifuddin Sarief. 1986. *Ilmu Tanah Pertanian*. Penerbit Pustaka Buana. Bandung.
- Hariyadi. 2005. *Makalah Prospektif Sumber Daya Lokal Bioenergi Pada Deputi Bidang Pengembangan Sisteknas, Menristek*. Puspiptek Serpong. Disampaikan pada Focus Grup Diskusi (FGD), tanggal 14 – 15 September 2005.
- Harry O. Buckman. Nyle C. Brady. 1982. *Ilmu Tanah*. Penerbit Bhrara Karya Aksara. Jakarta.
- HR. Sudradjat. 2006. *Memproduksi Biodiesel Jarak Pagar*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Imam Wiguna. 2006. *Untung Melambung Dari Bibit Jarak*. Peliput Rosy N.A. dan Lastioro AT. Trubus 438 – Januari 2006/XXXVII hal 78.
- Kemas Ali Hanafiah. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mardikanto T. 1980. *Beberapa Istilah Mengenai Nilai Tanah*. Majalah Pertanian No. 3 Tahun XXVII. Departemen Pertanian Jakarta.
- Nur A.M. dan G. Suprijadji. 1986. *Pembuatan Setek*. Warta Balai Penelitian Perkebunan Jember.
- Nurheru. 2000. *Produksi dan Perdagangan Komoditas Jarak*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat Malang Jawa Timur.
- Pujiyanto S. 1996. *Dasar-dasar Penetapan Mutu Pupuk Kandang*.

Warta Pusat Penelitian  
Perkebunan Jember.

Rahmansyah Dermawan. 2006. *Potret Bisnis Jarak Terkini*. Peliput Imam Wiguna & Hermansyah. Trubus 438 – Mei 2006/XXXVII hal 112.

Rama Prihandani dan Roy Hendro. 2005. *Budidaya Jarak Pagar*. PT. Agro Media Putra. Jakarta.

Rini Wudianto. 1993. *Membuat Setek, Cangkok dan Okulasi*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Rusim Marjono. 2000. *Biologi Tanaman Jarak*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat. Malang Jawa Timur.

Sarwono Hardjowigeno. 1986. *Ilmu Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

Soenardi. 2000. *Budidaya Tanaman Jarak*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat. Malang. Jawa Timur.

Sri Setiyati Haryadi. 1988. *Pengantar Agronomi*. Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.

Sunardi, Rusim Marjono dan Nurheru. 2000. *Perumusan Hasil Lokakarya Dan Pengembangan Jarak Pagar Dan Wijen Dalam Ragka OTDA*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Tanaman Serat. Malang Jawa Timur.

Wibawa. 1996. *Pengelolaan Bahan Organik di Perkebunan*. Warta Puslit Koka Vol. 2. Bulan Juni.

**12% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 12% Publications database
- Crossref database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Ramli & Muhamad Alimudi. "PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BA...	2%
	Crossref	
2	Mira Ariyanti, Intan Ratna Dewi, Yudithia Maxiselly, Yudha Arief Chandr...	1%
	Crossref	
3	Cinthiya Muizz Abita Sari, Arrin Rosmala, Syariful Mubarak. "Pengaruh ...	1%
	Crossref	
4	Mohamad Ihsan, Srie Juli Rachmawati, Khoirul Anwar, Tri Rahayu. "Opt...	<1%
	Crossref	
5	Andreas Junico Marulitua Situmorang, Bandi Hermawan, Hesti Pujiwati...	<1%
	Crossref	
6	Veromika Meli, Saeri Sagiman, Sutarman Gafur. "IDENTIFIKASI SIFAT F...	<1%
	Crossref	
7	Rachmat Rachmat, Sendi Bororing, Ramli Ramli, Abd. Azis H.. "PENGA...	<1%
	Crossref	
8	Edy Kustiani, Saptorini Saptorini. "OPTIMALISASI DOSIS PUPUK ORGA...	<1%
	Crossref	
9	W. Tilaar, J. Rantung, S. Tulung. "INDUKSI TUNAS DARI NODUL KRISA...	<1%
	Crossref	

- 10 **Dingin Prayoga, Melya Riniarti, Duyat Duryat. "Aplikasi Rhizobium dan ...** <1%  
Crossref
- 11 **Ajang Maruapey. "Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan ...** <1%  
Crossref
- 12 **Muhammad Irfan Hakim, Andriani Eko P. "The Effect of Liquid Organic ...** <1%  
Crossref
- 13 **Eftrida Yuliana Pasaribu, Nugraheni Widyawati, Alfred Jansen Sutrisno....** <1%  
Crossref
- 14 **Muhammad Firmansayah, Erfan Wahyudi, Irwan Agusnu Putra, Dedi Ku...** <1%  
Crossref
- 15 **Hisworo Ramdani, Arifah Rahayu, Haris Setiawan. "Increasing of Produ...** <1%  
Crossref
- 16 **Maryanus A Bhato. "Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea mays...** <1%  
Crossref
- 17 **Putri Cahya Anggraeny, Murti Astiningrum, Adhi Surya Perdana. "KONS...** <1%  
Crossref
- 18 **Mujiono Mujiono, Rosi Widarawati, Budi Supono. "Pengaruh Aplikasi Ar...** <1%  
Crossref
- 19 **Zisca Veybe Sumolang, Tri Oldy Rotinsulu, Daisy S.M. Engka. "ANALISI...** <1%  
Crossref
- 20 **Wenty Irvantia, Indriyanto ., Melya Riniarti. "Pengaruh Jumlah Ruas Cab...** <1%  
Crossref
- 21 **Zulkarnain Sangadji, Nurul Fajeriana, Akhmad Ali. "The Effect of Variou...** <1%  
Crossref