

**PEMANFAATAN LIMBAH TEH, SEKAM PADI, DAN ARANG SEKAM
SEBAGAI MEDIA TUMBUH BIBIT TREMBESI (*Samanea saman*)
(UTILITIZATION OF TEA WASTE, RICE HUSK AND HUSK CHARCOAL AS
A GROWTH MEDIA FOR RAIN TREE SEEDLING (*Samanea saman*))**

Sudarsono Efendi Sofyan, Melya Riniarti, dan Duryat

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

Email : efendisofyan.sudarsono@yahoo.co.id

ABSTRAK

Trembesi (*Samanea saman*) merupakan jenis pohon yang memiliki kemampuan menyerap karbondioksida dari udara. Dengan berbagai kegunaan dan keunggulan trembesi, terutama dalam hal daya penyerapan karbon yang tinggi, menyebabkan perlu dilakukan upaya perbanyak tanaman tersebut. Penggunaan bahan organik seperti limbah teh, sekam padi dan arang sekam padi, sebagai media tanam dipercaya dapat meningkatkan pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui pengaruh penggunaan limbah teh, sekam padi dan arang sekam sebagai media tumbuh terhadap pertumbuhan bibit trembesi (2) mengetahui komposit media tumbuh antara campuran tanah dengan limbah teh, sekam padi dan arang sekam yang baik untuk pertumbuhan bibit trembesi. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada bulan September 2012 sampai bulan Desember 2012. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan. Perlakuan terdiri atas : tanah 100 %, tanah + limbah teh (75% + 25%), tanah + limbah teh (50 % + 50%), tanah + sekam padi (75% + 25%), tanah + sekam padi (50% + 50%) , tanah + arang sekam padi (75% + 25%), tanah + arang sekam padi (50% + 50%). Setiap perlakuan terdiri atas 5 ulangan yang masing-masing ulangan terdiri dari 5 semai trembesi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian limbah teh, sekam padi dan arang sekam sebagai media tumbuh berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar, bobot kering tajuk, panjang akar dan indeks mutu bibit tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi dan diameter. Komposit media yang baik untuk pertumbuhan bibit trembesi adalah tanah + limbah teh (75 % + 25 %), tanah + sekam padi (50% + 50%), tanah + arang sekam (75% + 25%).

Kata kunci: bahan organik, limbah teh, media tumbuh, sekam padi, trembesi

ABSTRACT

*Rain Tree (*Samanea saman*) has ability to absorb the carbon dioxide from the air. Due to its advantages, there was a need to know the propagation way. Using organic materials such as tea waste, rice husk and husk charcoal as a growing medium diggested could increase the seedling growth. This study aims to: (1) determined the effect of tea waste, rice husk and husk charcoal as a growth media for rain tree seedling (2) determined the best composition of the media among soil mixture with tea waste, soil with mixture rice husk and soil with mixture husk charcoal. The research was conducted from September 2012 to December 2012, in the greenhouse, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The study was designed in completely randomized design (CRD) used 7 treatment with 5 replications, each consisted of 5 sample. Treatment consists of: 100% soil, soil + tea waste (75% + 25%), soil + tea waste (50% + 50%), soil + rice husk (75% + 25%), soil + rice husk (50% + 50%), soil +*

husk charcoal (75% + 25%), soil + husk charcoal (50% + 50%). Provision of tea waste, rice husk and husk charcoal was gave effect on canopy dry weight, stem dry weight, roor length, seed quality index and did not give affect on height and diameter of seedling, the appropriate composite media for each type of mixture was a composite soil + tea waste (75% + 25%), soil + rice husk (50% + 50%), of the soil + husk charcoal (75% + 25%).

Key word: organic material, rain tree , tea waste, waste, husk charcoal

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Trembesi (*Samanea saman*) merupakan jenis pohon yang memiliki kemampuan yang sangat besar untuk menyerap karbondioksida dari udara. Pohon ini mampu menyerap 28.488,39 kg CO₂/pohon setiap tahunnya, sehingga baik digunakan sebagai tanaman penghijauan kota/tanaman pelindung. Selain itu, akar trembesi dapat digunakan sebagai obat untuk mencegah kanker yaitu dengan cara menambahkan akar trembesi pada air saat mandi. Ekstrak daun trembesi dapat menghambat pertumbuhan mikrobakterium Tuberculosis yang dapat menyebabkan sakit perut. Trembesi juga dapat digunakan sebagai obat flu, sakit kepala, dan penyakit usus (Alamendah, 2009).

Berbagai kegunaan dan keunggulan trembesi, terutama dalam hal daya penyerapan karbon yang tinggi dan banyak permintaan akan bahan tanaman sehingga perlu dilakukan upaya perbanyak tanaman tersebut. Media tumbuh yang pada umumnya biasa digunakan adalah tanah lapisan atas namun, penggunaan tanah lapisan atas sebagai media pertumbuhan bibit saat ini sangat dibatasi penggunaannya. Pembatasan dilakukan agar tidak terjadi dampak negatif akibat pengambilan tanah lapisan atas secara besar-besaran (ITTO, 2006).

Umumnya media bibit yang biasa digunakan harus mempunyai sifat ringan, murah, mudah didapat, gembur dan subur, sehingga memungkinkan pertumbuhan bibit yang optimum. Faktor-faktor utama untuk pertumbuhan tanaman harus tersedia dalam media bibit tanah seperti unsur hara, air, dan udara

Penggunaan bahan organik seperti limbah teh, sekam padi dan arang sekam padi sebagai media tumbuh dipercaya dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan tanah menahan air, meningkatkan drainase dan aerasi tanah. Penggunaan sekam padi, arang sekam padi dan limbah teh yang digunakan sebagai campuran media tumbuh merupakan salah satu upaya pemanfaatan limbah untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

Limbah teh adalah ampas teh yang diperoleh dari produksi minuman teh kemasan. Kandungan pada ampas teh adalah protein kasar 20,08 %, lemak kasar 0,82 %, serat kasar 15,45 %, bahan kering 93,59 %, kadar air 6,41 %, abu 6,5 % (Simon,2010). Pemanfaatan limbah teh, sekam padi, arang sekam berpotensi sebagai media tumbuh. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian limbah teh dan sekam padi dan arang sekam pada media tumbuh trembesi terhadap pertumbuhan bibit.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penggunaan limbah teh, sekam padi dan arang sekam sebagai media tumbuh terhadap pertumbuhan bibit trembesi
2. Mengetahui komposit media tumbuh antara campuran tanah dengan limbah teh, sekam padi dan arang sekam yang baik untuk pertumbuhan bibit trembesi.

Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai media tumbuh bibit yang baik untuk trembesi sehingga dapat digunakan untuk penyediaan bibit yang berkualitas.

Kerangka Pemikiran

Pemerintah bertekad pada tahun 2020 untuk mengurangi emisi karbon hingga 26 %. Pemerintah tidak mungkin mengurangi emisi karbon dengan cara menurunkan emisi yang disebabkan oleh kendaraan transportasi umum, pabrik-pabrik, industri dan pertanian, karena hal ini sangat penting dalam usaha mensejahterakan masyarakat.

Salah satu sumber daya yang patut dipertimbangkan dan potensial untuk menyerap karbon adalah sektor kehutanan, dengan cara menanam pohon yang dapat menyerap karbon. Penurunan emisi dapat dilakukan dengan pemeliharaan dan penanaman. Salah satu program yang dicanangkan pemerintah untuk mengurangi emisi adalah program penanaman satu miliar pohon tahun 2012. Agar program tersebut berjalan dengan efektif dan murah serta tidak mengganggu program pembangunan dari sektor lainnya, maka perlu menetapkan jenis pohon yang terbaik yang dapat menyerap karbon agar tidak lepas ke atmosfer. Pohon trembesi dapat digunakan sebagai alternatif terbaik, karena pohon ini mempunyai daya serap 28.488,39 CO₂/pohon setiap tahunnya (Alamendah, 2009).

Media tumbuh yang baik dapat meningkatkan pertumbuhan dan kualitas bibit. Media tumbuh yang pada umumnya digunakan berasal dari tanah, namun pengambilan tanah dalam jumlah yang besar dapat menimbulkan dampak negatif bagi ekosistem di areal tersebut (Hendromono, 1994). Media tumbuh yang baik diperlukan agar trembesi tumbuh dengan baik.

Sebagai salah satu alternatif untuk penggunaan media tumbuh yang baik adalah memanfaatkan limbah seperti limbah teh, sekam padi dan arang sekam padi. Penggunaan bahan organik seperti limbah teh, sekam padi dan arang sekam padi sangat potensial dimanfaatkan sebagai alternatif media tumbuh. Bahan organik diketahui memiliki peranan penting dalam menentukan kesuburan tanah, baik secara fisik, kimiawi maupun secara biologis. Secara fisik, bahan organik berperan memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah, meningkatkan kemampuan menahan air sehingga drainase tidak berlebihan, serta kelembaban dan temperatur tanah menjadi stabil (Hanafiah, 2007). Penggunaan limbah organik tersebut juga akan membantu untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh industri.

Hipotesis

1. Penggunaan limbah teh, sekam padi dan arang sekam padi sebagai media tumbuh memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit trembesi.
2. Penggunaan komposit media campuran tanah dengan arang sekam padi memberikan pengaruh terbaik untuk pertumbuhan bibit trembesi, dibandingkan dengan komposit media campuran tanah dengan limbah teh dan tanah dengan sekam padi.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung, pada bulan September 2012 sampai Desember 2012.

Alat dan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih trembesi, pasir, tanah, limbah teh, sekam padi, arang sekam, polybag dengan ukuran 20 cm x 15 cm. Alat-alat yang digunakan adalah

bak kecambah berukuran (30 cm x 25 cm x 10 cm), cangkul, gembor, ember, pengaduk, kaliper digital, penggaris, oven, timbangan dengan skala 0,01 gram dan kamera.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan. Perlakuan terdiri atas : A0 (tanah 100%), A1 (tanah 75% + limbah teh 25%), A2 (tanah 50% + limbah teh 50%), A3 (tanah 75% + sekam padi 25%), A4 (tanah 50% + sekam padi 50%), A5 (tanah 75% + arang sekam padi 25%), A6 (tanah 50% + arang sekam padi 50%). Persentase (%) yang digunakan dalam perlakuan berdasarkan volume polybag. Setiap perlakuan terdiri atas 5 ulangan yang masing-masing ulangan terdiri dari 5 semai trembesi.

Penyapihan semai

Penyapihan semai dari bak kecambah dilakukan setelah semai siap untuk disapih. Kriteria semai yang seharusnya segera disapih antara lain.

- a. Akar cabang sudah mulai tumbuh
- b. Batang mulai berkayu, dan
- c. Sudah tumbuh daun yang sempurna

Semai yang akan dipindahkan ke media sapih diseleksi terlebih dahulu dengan tujuan memperoleh kondisi relatif seragam.

Pemeliharaan semai

Pemeliharaan semai meliputi penyiraman yang dilakukan sekali sehari setelah penyapihan yaitu pada waktu pagi hari, dan penyiangan gulma dilakukan dengan cara mekanis. Penyiangan dilakukan seintensif mungkin agar bibit tidak tersaingi dalam memanfaatkan faktor lingkungan tempat tumbuhnya.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada tiap 30 hari sekali. Kegiatan ini berupa pengukuran terhadap variabel-variabel sebagai berikut.

1. Tinggi semai (cm). Tinggi semai diukur dari pangkal batang sampai nodus (buku-buku) teratas.
2. Diameter batang (cm). Diameter batang diukur pada ketinggian 1 cm dari leher akar dengan menggunakan kaliper.
3. Panjang akar semai (cm/tanaman). Panjang akar semai diukur dari pangkal batang sampai ujung akar dengan menggunakan penggaris dengan ketelitian 0,01 cm. Pengukuran dilakukan sekali pada akhir penelitian.
4. Bobot kering tajuk (g/tanaman). Pengukuran bobot kering tajuk dilakukan pada akhir pengamatan dengan cara menimbang bobot kering tajuk yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 80⁰ C hingga bobot keringnya konstan.
5. Bobot kering akar (g/tanaman). Pengukuran bobot kering akar dilakukan pada akhir pengamatan dengan cara menimbang bobot kering akar yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 80⁰ C hingga bobot keringnya konstan.
6. Indeks mutu bibit (IMB)

Angka indeks mutu dihitung menurut rumus Dickson *dalam* Sudomo dan Santoso (2011).

$$\text{Indeks Mutu} = \frac{\text{Bobot kering tajuk (g)} + \text{Bobot kering akar (g)}}{\frac{\text{Tinggi (cm)}}{\text{Diameter (cm)}} + \frac{\text{Bobot kering tajuk (g)}}{\text{Bobot kering akar (g)}}}$$

7. Analisis unsur hara limbah teh, sekam padi, arang sekam dan tanah dengan parameter meliputi pH, N, P, K, dan C. Analisis dilakukan pada saat penelitian.

Analisis Data

Homogenitas Ragam

Untuk menguji homogenitas ragam dilakukan dengan Uji Bartlett dengan taraf nyata yang digunakan adalah 5%.

Sidik Ragam

Untuk menguji hipotesis tentang pengaruh faktor perlakuan terhadap keragaman data hasil percobaan dilakukan analisis sidik ragam (uji F) dengan taraf nyata 5%.

Uji Beda Nyata Jujur (BNJ)

Untuk menunjukkan perbedaan masing-masing perlakuan atau beda nyata antar perlakuan dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sidik ragam

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah teh, sekam padi, arang sekam sebagai media tumbuh memberikan pengaruh nyata terhadap bobot kering tajuk, bobot kering akar, dan panjang akar tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi dan diameter. Rekapitulasi hasil analisis ragam variabel pengamatan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil analisis ragam pemanfaatan limbah teh, sekam padi, arang sekam sebagai media tumbuh.

perlakuan	Nilai F hitung pada variable						F tabel
	Diameter	Tinggi	Bobot Kering tajuk	Bobot Kering akar	Panjang Akar	Indeks Mutu Bibit	
Media tumbuh	2,091tn	2,517tn	8,724*	3,108*	4,778*	2,822*	2,690

Ket : * : Berpengaruh nyata pada taraf 5%

Uji BNJ (Beda Nyata Jujur)

Hasil uji BNJ Menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah teh, sekam padi, arang sekam sebagai media tumbuh menghasilkan berbeda nyata terhadap kontrol. Rekapitulasi hasil analisis uji BNJ (Beda Nyata Jujur) tersebut disajikan pada Tabel 2.

Analisis Kandungan Unsur Hara

Pemanfaatan limbah teh, sekam padi, arang sekam sebagai media tumbuh menghasilkan peningkatan nilai pH pada media tumbuh. Secara umum penambahan bahan organik pada media tumbuh cenderung meningkatkan kandungan hara nitrogen. Penambahan limbah teh, sekam padi, dan arang sekam sebesar 50% pada media tumbuh meningkatkan kandungan nitrogen pada media tumbuh. Hasil analisis kandungan unsur hara tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil uji BNJ pemanfaatan limbah teh, sekam padi, arang sekam sebagai media tumbuh.

Perlakuan	Berat Kering Tajuk (g)	Berat Kering Akar (g)	Panjang Akar (cm)	Indeks Mutu Bibit (g)
A0	0,78 bc	0,259 bcd	17,24 a	0,058 ab
A1	1,119 ab	0,285 abcd	15,58 ab	0,068 ab
A2	1,472 a	0,257 cd	12,32 b	0,075 ab
A3	0,595 bc	0,288 abcd	16,08 ab	0,039 b
A4	1,364 a	0,454 a	18,14 a	0,085 a
A5	0,711 cd	0,340 abcd	19 a	0,051 ab
A6	0,862 c	0,213 d	16,34 ab	0,049 ab
BNJ 5%	0,207	0,188	4,174	0,041

Keterangan : Angka selajur yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada nilai Beda Nyata Jujur dengan taraf 5%

- A0 : Tanah 100%
- A1 : Tanah 75% + limbah teh 25%
- A2 : Tanah 50% + limbah teh 50%
- A3 : Tanah 75% + sekam padi 25%
- A4 : Tanah 50% + sekam padi 50%
- A5 : Tanah 75% + arang sekam padi 25%
- A6 : Tanah 50% + arang sekam padi 50%

Tabel 3. Hasil analisis kandungan unsur hara media tumbuh bibit trembesi.

Kode sampel	PH	N total	P	K	C organik
Ampas teh	6,03 (Amat asam)	4,15 (Sangat tinggi)	0,19 (sangat rendah)	0,25 (sangat rendah)	12,09 (tinggi)
Sekam	6,91 (Netral)	1,17 (sangat tinggi)	0,08 (sangat rendah)	0,19 (sangat rendah)	19,95 (tinggi)
Arang sekam	6,68 (Netral)	1,31 (sangat tinggi)	0,07 (sangat rendah)	0,22 (sangat rendah)	1,47 (rendah)
A0	5,32 (Masam)	0,12 (rendah)	26,34 (sedang)	37,54 (sedang)	1,86 (rendah)
A1	6,01 (Amat masam)	0,10 (rendah)	36,94 (sedang)	60,14 (sangat tinggi)	2,94 (sedang)
A2	5,60 (Amat masam)	0,30 (rendah)	74,95 (sangat tinggi)	86,93 (sangat tinggi)	4,87 (tinggi)
A3	5,61 (Amat masam)	0,10 (rendah)	65,52 (sangat tinggi)	69,63 (sangat tinggi)	2,78 (sedang)
A4	6,14 (Amat masam)	0,16 (rendah)	115,39 (sangat tinggi)	88,90 (sangat tinggi)	2,52 (sedang)
A5	5,77 (Amat masam)	0,10 (rendah)	66,59 (sangat tinggi)	97,81 (sangat tinggi)	3,36 (tinggi)
A6	5,70 (Amat masam)	0,26 (sedang)	55,54 (tinggi)	77,21 (sangat tinggi)	3,30 (tinggi)

Pembahasan

Secara umum perlakuan penggunaan limbah teh, sekam padi, arang sekam sebagai media tumbuh berpengaruh nyata terhadap bobot kering pucuk, bobot kering akar dan panjang akar, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap diameter dan tinggi bibit.

Tinggi dan Diameter

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian limbah teh, sekam padi, dan arang sekam pada media tumbuh tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi dan diameter bibit. Hal ini diduga karena bahan organik yang digunakan belum terdekomposisi dengan sempurna sehingga bahan organik belum memberikan ketersediaan unsur hara untuk pertumbuhan tinggi dan diameter secara optimal bagi tanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa C/N pada media yang dicampur bahan organik memiliki nilai di atas 20 yang mana ini menunjukkan bahwa bahan organik belum terdekomposisi dengan sempurna.

Apabila bahan organik memiliki nilai $C/N > 20$ maka unsur tersedia yang dibutuhkan oleh tanaman tidak tersedia karena masih perlu proses dekomposisi. Kadar N dan C/N merupakan faktor penentu kelayakan suatu bahan sebagai pupuk, semakin tinggi kadar N dan semakin rendah nilai C/N semakin baik. Oleh sebab itu, bahan organik yang memiliki kandungan nilai C/N rendah maka akan lebih cepat menyediakan hara bagi tanaman (Hanafiah, 2007).

Berat Kering Akar dan Berat Kering Tajuk

Bobot kering akar merupakan akumulasi senyawa organik dan terkait pertumbuhan panjang akar, semakin panjang akar maka akan menghasilkan bobot kering akar yang lebih besar. Biomassa itu sendiri meliputi semua bahan tanaman yang secara kasar berasal dari hasil fotosintesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pemberian bahan organik limbah teh dan sekam padi pada media tumbuh cenderung meningkatkan berat kering akar dan tajuk dibandingkan kontrol. Hal ini diduga karena media ini dapat memperbaiki struktur tanah sehingga dapat meningkatkan penyerapan air dan mempermudah pertumbuhan akar. Menurut Hanafiah (2007) partikel-partikel bahan organik merupakan penyusun ruang pori yang berfungsi sebagai sumber air dan udara, serta sebagai ruang untuk akar berpenetrasi. Semakin banyak ruang pori akan dapat memperluas sistem perakaran dan perakaran dapat lebih mudah menyerap hara dan air dalam tanah, tetapi semakin sedikit ruang pori maka perkembangan akar akan terhambat. Karakteristik ini sangat penting bagi akar bibit karena sangat berkaitan dengan sifat fisik, kimia dan biologi di perakaran tanaman (rhizosfer) (Putri, 2008).

Bobot kering tanaman (bobot kering akar dan bobot kering tajuk) merupakan nilai biomassa suatu tanaman, semakin besar nilai biomassa maka semakin baik pertumbuhannya. Hal ini dikarenakan tanaman selama masa hidupnya atau selama masa tertentu membentuk biomassa yang digunakan untuk membentuk bagian-bagian tubuhnya (Sitompul & Guritno 1995).

Panjang Akar

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa pemanfaatan limbah teh, sekam padi dan arang sekam pada media tumbuh menunjukkan pertumbuhan akar yang cenderung pendek dibandingkan dengan kontrol. Panjang akar yang mengalami peningkatan hanya pada perlakuan tanah + sekam padi (50% + 50%) dan pada perlakuan tanah + arang sekam (75% + 25%). Menurut Lakitan (2004) sistem perakaran tanaman lebih dikendalikan oleh sifat genetik dari tanaman yang bersangkutan, akan tetapi telah pula dibuktikan bahwa sistem perakaran tanaman tersebut dapat dipengaruhi juga oleh kondisi tanah atau media tumbuh tanaman.

Pada media yang digunakan penambahan bahan organik berupa limbah teh, sekam padi dan arang sekam akan memperbaiki struktur media tumbuh menjadi lebih remah dibandingkan dengan tanah saja, hal ini menyebabkan akar dapat bergerak ke segala arah. Sehingga akar dapat tumbuh dengan optimal. Sifat media organik mempunyai struktur yang lebih dapat menjaga keseimbangan aerasi (Putri, 2008).

Indeks Mutu Bibit

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa pemanfaatan limbah teh, sekam padi dan arang sekam sebagai media tumbuh tidak berbeda nyata terhadap kontrol (tanah 100%). Akan tetapi terdapat beda nyata antar perlakuan pada penambahan bahan organik yaitu pada perlakuan tanah 75% + sekam padi 25% dengan perlakuan tanah 50% + sekam padi 50%. Hal ini diduga karena pada media tumbuh yang ditambah dengan bahan berupa sekam padi sebesar 25% dan 50% memiliki struktur media yang remah sehingga memberikan pertumbuhan yang berbeda dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Bahan organik berupa limbah teh cenderung memiliki bentuk media yang halus dan untuk bahan organik berupa arang sekam memiliki bentuk media yang lebih halus dibandingkan dengan limbah teh. Sedangkan untuk sekam padi memiliki bentuk yang padat dan ringan.

Bahan-bahan organik terutama yang bersifat limbah yang ketersediaannya melimpah dan murah dapat dimanfaatkan untuk alternatif media tumbuh yang sulit tergantikan. Bahan organik mempunyai sifat remah sehingga udara, air dan akar mudah masuk dalam fraksi tanah dan dapat mengikat air. Hal ini sangat penting bagi akar bibit karena media tumbuh sangat berkaitan dengan pertumbuhan akar atau sifat di perakaran tanaman (Putri, 2008). Selain itu, penggunaan limbah organik tersebut, juga akan membantu untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh suatu industri.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pemberian limbah teh, sekam padi, dan arang sekam sebagai media tumbuh memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap bobot kering tajuk, bobot kering akar, panjang akar, indeks mutu bibit dibandingkan dengan perlakuan tanah 100% dan tidak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap parameter tinggi dan diameter dibandingkan perlakuan tanah 100%.
2. Komposit media tumbuh campuran tanah dan bahan organik yang paling baik untuk pertumbuhan bibit trembesi adalah komposit tanah + limbah teh (75 % + 25 %), tanah + sekam padi (50 % + 50 %), tanah + arang sekam (75% + 25%) karena memiliki nilai indeks mutu bibit lebih besar dibandingkan dengan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamendah. 2009. *Pohon trembesi (ki hujan) serap 28 ton co2*. Artikel. Di akses pada tanggal 20 Maret 2012 pukul 21.00. <http://alamendah.org/2009/12/26/pohon-trembesi-ki-hujan-serap-28-ton-co2/>.
- Hanafiah, K.A. 2007. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Buku. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 358 hlm.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. Buku. Cetakan ke-4. Akademika Pressindo. Jakarta. 140 hlm.
- Hendromono. 1994. *Pengaruh media organik dan tanah mineral terhadap mutu bibit Pterygota alata Roxb*. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 7 (2) : 55—64.

- ITTO. 2006. *Status of tropical forest management 2005, a special edition of the tropical forest update 2006/1*. Yokohama, Japan. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 21 (1) : 1–8.
- Lakitan, B. 2004. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Buku. PT Rajagrafindo persada. Jakarta. 203 hlm.
- Putri, A.I. 2008. *Pengaruh media organik terhadap indeks mutu bibit cendana (Santalum album)*. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 21 (1) : 1--8.
- Putri, I.D. 2012. *Alternatif Media Tanam “arang sekam”*. *Artikel*. Diakses pada tanggal 2 Juni 2012 pukul 09.30 WIB. <http://blog.ub.ac.id/intandwi/2012/04/18/alternatif-media-tanam-arang-sekam/>.
- Sudomo, A dan H.B. Santoso. 2011. *Pengaruh media organik dan tanah mineral terhadap pertumbuhan dan indeks mutu bibit mindi (Melia azedarach. L)*. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 8 (3) : 1--9
- Simon, P.M. 2010. *Pengaruh pemberian ampas teh dalam pakan terhadap analisis usaha domba lokal jantan lepas sapihan selama tiga bulan penggemukan*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Sumatra Utara. 87 hlm
- Sitompul, S.M, dan B. Guritno. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Buku. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 412 hlm.

Halaman ini sengaja dikosongkan