

**PENGARUH PENAMBAHAN GAMBUT DAN SEKAM PADI PADA MEDIA
TANAM ALLUVIAL TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT MAHONI
(*Swietenia mahagoni*) DI PERSEMAIAN**
**Influence of Adding Peat and Rice Husk on Alluvial Planting Media on the Growth
of Mahogany Seedling (*Swietenia mahogany*) in the Seedbed**

Dwi Sepriani, Siti Latifah, Hafiz Ardian

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak. Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124
Email : dwisepriani@ymail.com

ABSTRACT

Mahogany is a pioneer plant that can grow well in brackish sand near beach. Mahogany trees are also widely used as a bioremediation agent. Mahogany plants that will be used as a bioremediation agent must be a good seed, one of the factors that must be corrected to obtain good seed is by providing a good planting media as well. In West Kalimantan, there are a lot of alluvial soil that can be used as a medium of nursery. Alluvial soil is generally acidic (low pH) and nutrient poor so it will be a problem when it is used as a medium of nursery. The attempts to overcome this problem is by adding peat and rice husk on alluvial planting media. This study was aimed to determine the effect of peat and rice husk on alluvial planting media on the growth of mahogany seedlings in the seedbed. According to analysis carried out showed there were not significantly different between treatments, but when viewed from the mean of plant height and the number of leaf growth, treatment B with the comparison of alluvial soil, peat and rice hulls (5:5:0) was the highest growth of trunks and leaves. Based on the observation, the largest growth of trunk diameter was on treatment C that was 0:59 mm. The difference of diameter growth at every treatment is essentially influenced by many factors, both external factors from natural (climate and environment) and internal factors (genetic) of seed plants.

Key words: Planting media, peat, rice husk, alluvial, growth of mahogany seedling.

PENDAHULUAN

Mahoni merupakan tumbuhan pionir yang dapat tumbuh subur bila ditanam di pasir payau dekat dengan pantai. Tumbuhan ini menyukai tempat yang cukup sinar matahari langsung (tidak ternaungi), tetap bisa hidup walaupun tumbuh di tanah gersang dan tidak disirami selama berbulan-bulan. Pohon Mahoni juga banyak digunakan sebagai tanaman rehabilitasi. Pohon mahoni yang ditanam di hutan kota atau sepanjang jalan berfungsi sebagai filter udara dan daerah tangkapan air. Daun-daunnya bertugas menyerap polutan-polutan di sekitarnya. Sebaliknya, dedaunan itu akan melepaskan oksigen (O₂) yang membuat udara di sekitarnya

menjadi segar. Ketika hujan turun, tanah dan akar-akar pepohonan itu akan “mengikat” air yang jatuh, sehingga menjadi cadangan air (Anneahira, 2010).

Tanaman mahoni yang akan digunakan sebagai tanaman rehabilitasi haruslah berasal dari bibit yang baik, salah satu faktor yang harus diperbaiki untuk mendapatkan bibit yang baik yaitu dengan memberikan media tanam yang baik pula. Di Kalimantan Barat cukup banyak terdapat tanah alluvial yang bisa digunakan sebagai media pembibitan. Tanah alluvial umumnya bersifat asam (pH rendah) sehingga akan menjadi masalah apabila digunakan sebagai media pembibitan.

Selain itu, faktor yang menjadi masalah adalah sifat fisik dan sifat kimia tanah alluvial. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan penambahan gambut dan sekam padi pada media tanam alluvial. Dalam penelitian ini digunakan tanah alluvial dengan penambahan gambut dan sekam padi pada komposisi campuran tertentu. Namun belum diketahui media perlakuan mana yang akan memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan tanaman mahoni. Dengan penambahan gambut dan sekam padi pada media tanam alluvial akan berpengaruh pada sifat fisik dan sifat kimia tanah yang nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan bibit mahoni. Sehubungan dengan masalah media tanam, maka dari itu perlu diketahui media tanam mana yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit mahoni.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan gambut dan sekam padi pada media tanam alluvial terhadap pertumbuhan bibit mahoni di persemaian.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di persemaian Laboratorium Silviculture Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, selama 2 bulan mulai tanggal 13 Desember 2012 s/d 13 Februari 2013. Masa persiapan penelitian dilakukan selama 2 minggu. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit mahoni (*Swietenia mahagoni*) yang berumur \pm 5 bulan, tanah alluvial, tanah gambut, sekam

padi. Alat penelitian yang digunakan sebagai berikut kaliper, gelas ukur 1 ltr, termohigrometer, sprayer mistar, alat tulis menulis, ayakan tanah, polybag, lidi, gunting, bak, kertas label, spidol dan kamera.

Prosedur penelitian

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 6 (Enam) perlakuan pencampuran tanah alluvial, Gambut dan Sekam padi dengan 5 (Lima) kali ulangan. Perbandingan dari setiap perlakuan pencampuran Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi adalah :

A = Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam

Padi dengan perbandingan 5: 0: 5

B = Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan 5: 5: 0

C = Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan 5: 1: 4

D = Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan 5: 4: 1

E = Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan 5: 2: 3

F = Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan 5: 3: 2

Parameter Penelitian

- Penambahan jumlah helaian daun
Perhitungan jumlah daun awal dilakukan pada penyapihan awal tanaman ke media tanam, selanjutnya diamati setiap 2 minggu sekali. Selisih perhitungan akhir dan awal penelitian merupakan pertambahan jumlah daun yang diamati untuk seluruh tanaman. Perhitungan jumlah daun dilakukan setiap 2 minggu sekali.

- **Pertambahan tinggi batang (cm)**
Pengukuran tinggi dimulai dari leher akar hingga ke titik tumbuh tertinggi dan dilakukan 2 minggu sekali, sehingga pertambahan tinggi bibit dapat dihitung dari selisih pengukuran akhir dengan pengukuran awal.
- **Pertambahan diameter batang (mm)**
Pertambahan diameter batang diukur dengan menggunakan kaliper digital. Pengukuran dilakukan pada bagian leher akar (pangkal batang). Pengukuran dilakukan setiap 2 minggu sekali, sehingga pertambahan diameter bibit dapat dihitung dari selisih pengukuran akhir dengan pengukuran awal.

Data-data yang diperoleh diolah berdasarkan tabel

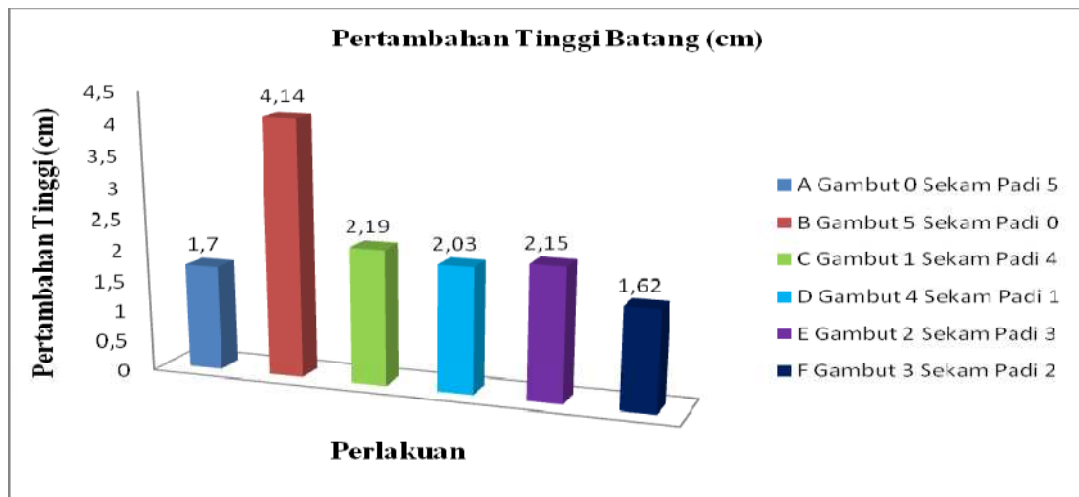
pengamatan yang disusun untuk mempermudah kerja

- **Data Pendukung**
Data yang diambil sebagai pendukung adalah pengukuran data suhu dan kelembaban yang terdapat di lokasi tempat pembibitan berlangsung. Pengukuran dilakukan setiap hari pada pagi dan sore hari. Selain itu juga dilakukan analisis tekstur, pH dan KTK terhadap bahan media tanah alluvial, gambut dan sekam padi yang masing-masing dikombinasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi Batang

Rerata hasil penelitian untuk pertambahan tinggi batang dapat dilihat pada grafik pertambahan tinggi yang disajikan pada Gambar 1.

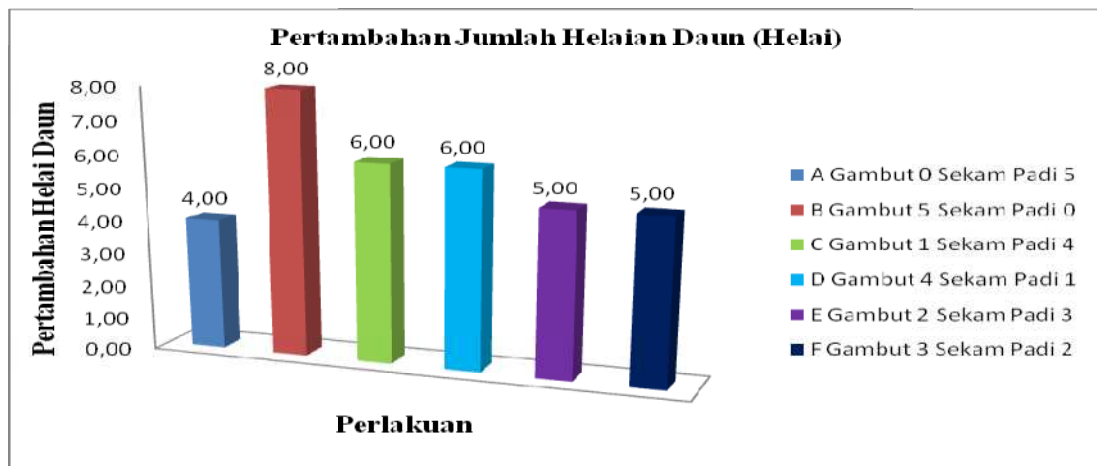


Gambar 1. Grafik Pertambahan Tinggi Batang (cm) Bibit Mahoni (*Graphic Increase Stem Height (cm) Mahogany Seedlings*)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pertambahan tinggi batang tidak berbeda nyata.

Pertambahan Helai Daun

Rerata hasil penelitian untuk pertambahan jumlah daun dapat dilihat pada grafik pertambahan jumlah daun yang disajikan pada Gambar 2.

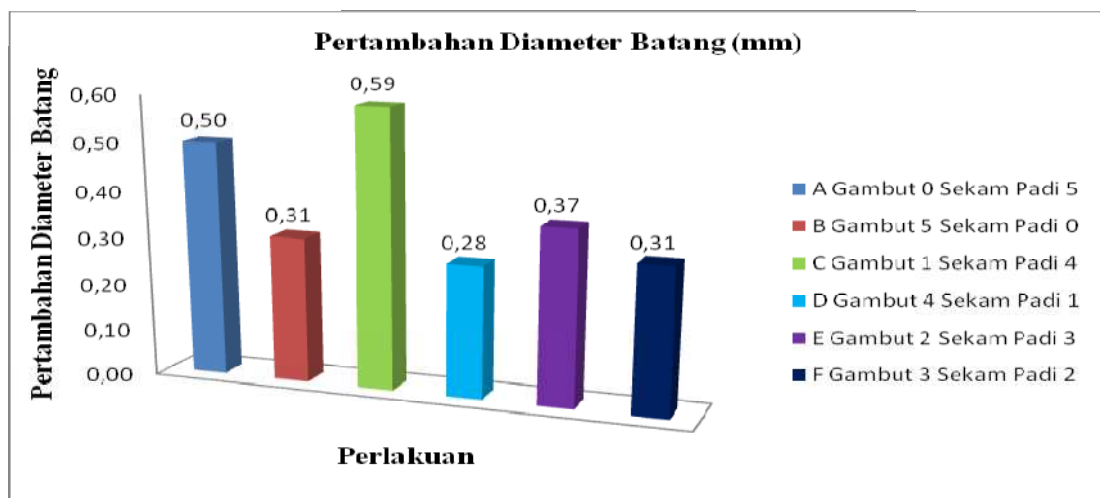


Gambar 2. Grafik Pertambahan Jumlah Daun (helai) Bibit Mahoni (*Graphic of the Number of Leaves (pieces) Mahogany Seedlings*)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pertambahan helai daun tidak berbeda nyata.

Pertambahan Diameter Batang

Rerata hasil pengamatan Pertambahan Diameter Batang, dapat dilihat pada grafik pertambahan diameter batang yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Rata-rata Pertambahan Diameter Batang (mm) Bibit Mahoni (*Graphic of Average increase in diameter of the trunk (mm) mahogany seedlings*)

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pertambahan diameter batang tidak berbeda nyata. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa antar perlakuan tidak berbeda nyata, namun jika dilihat dari rerata pertambahan

tinggi batang dan pertambahan jumlah daun perlakuan B perbandingan tanah alluvial, gambut dan sekam padi (5 : 5 : 0) merupakan perlakuan dengan nilai pertambahan tinggi batang dan jumlah daun tertinggi. Hasil analisis pada perlakuan ini memiliki tingkat KTK

yang tinggi dengan demikian menyatakan bahwa perlakuan tersebut memiliki tingkat kesuburan tanah yang tinggi dan ketersediaan hara yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis kimia media tanam, terlihat bahwa pH tertinggi terdapat pada perlakuan A sebesar 5.06 dan yang terendah pada perlakuan B sebesar 4.06, dari nilai tersebut jelas terlihat bahwa media tanam memiliki kadar pH yang cenderung masam. Sedangkan kapasitas tukar kation (KTK) tiap perlakuan, yang tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan B sebesar 28.50 cmol/kg dan yang terendah pada perlakuan A sebesar 16.09 cmol/kg. Hal ini berbanding terbalik dengan kadar pH media, namun pada dasarnya perbandingan ini dapat disebabkan oleh banyak faktor salah satunya tekstur tanah media dan faktor alam lainnya.

Hasil analisis ragam menyatakan antar perlakuan untuk penambahan tinggi batang tidak berbeda nyata, Hal ini disebabkan sifat kimia tanah yang tidak terlalu berbeda, seperti terlihat pada hasil analisis tanah untuk pH dan KTK pada masing – masing perlakuan tidak jauh berbeda. Namun perlakuan B dapat dijadikan panduan pencampuran karena memiliki hasil terbaik dari 5 perlakuan yang lainnya.

Berbeda dengan penelitian terdahulu oleh Jayusman (1994) yang menggunakan media tanah alluvial : kompos : sekam padi dengan perbandingan 5 : 3 : 2 merupakan hasil pencampuran terbaik karena kompos merupakan bahan organik yang telah terdekomposisi dan memiliki unsur hara lebih banyak bila di bandingkan dengan

gambut yang pada umumnya belum terdekomposisi dengan sempurna. Hal ini juga menyatakan gambut dan sekam padi memiliki sifat meloloskan air hingga air yang masuk tidak terikat pada tanah.

Perlakuan C Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan (5 : 1 : 4) dengan tekstur (pasir 7.66%, debu 59.49% dan liat 32.85%) serta pH dan KTK masing-masing 4.66 dan 19.66 cmol/kg, dapat dijadikan panduan pencampuran media tanam jika menginginkan pertambahan diameter batang karena memiliki hasil terbaik dari 5 perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan proporsi campuran pada perlakuan C telah membantu akar tanaman dalam penyerapan unsur hara bagi pertumbuhan bibit mahoni, sehingga pembelahan dan diferensiasi sel pada jaringan meristematik dapat berkembang dengan baik yang memperbesar pertambahan diameter batang. Hal ini sejalan dengan pendapat Ispandi dan Munip (2004), bahwa semakin meningkatnya penyerapan hara oleh tanaman, pembentukan protein akan meningkat dan mempengaruhi pertambahan ukuran atau penebalan batang tanaman.

Pertambahan tinggi batang (cm) bibit mahoni pada Perlakuan B perbandingan tanah alluvial, gambut dan sekam padi (5 : 5 : 0) diikuti oleh pertambahan helai daun, hal ini disebabkan helai daun akan tumbuh pada pucuk tanaman, oleh karena itu pertambahan tinggi batang yang ditandai dengan meningginya pucuk juga akan diikuti oleh pertambahan jumlah daun. Sedangkan pertambahan

tinggi yang tidak selalu diikuti oleh penambahan diameter batang lebih dikarenakan proses penambahan tinggi lebih cepat dibandingkan penambahan diameter batang. Namun pada perlakuan B perbandingan tanah alluvial, gambut dan sekam padi (5 : 5 : 0) tanaman lebih terfokus pada penambahan tinggi sehingga penambahan diameter batang sedikit lambat.

KTK tinggi (25-60) mampu menyerap dan menyediakan unsur hara lebih baik dari pada tanah dengan KTK rendah (5-16). Karena unsur hara terdapat dalam kompleks jerapan koloid, maka unsur tersebut tidak mudah hilang tercuci oleh air. Kapasitas Tukar Kation (KTK) pada tanah gambut lebih besar dibandingkan dengan tanah mineral. Nilai KTK memegang peranan penting dalam pengelolaan tanah dan dapat menjadi penciri kesuburan tanah (Hardjowigeno, 1989 dalam Noor, 2001).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh Penambahan Gambut dan Sekam Padi Pada Media Tanam Alluvial Terhadap Pertumbuhan Bibit Mahoni (*Swietenia mahagoni*) di Persemaian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Secara statistik tidak ada pengaruh yang nyata antar perlakuan campuran tanah alluvial, tanah gambut dan sekam padi pada pertumbuhan dari hasil analisis ragam.
- b. Perlakuan B Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan

perbandingan (5 : 5 : 0) merupakan perlakuan yang terbaik karena dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi batang dan pertumbuhan daun bibit mahoni tertinggi serta memiliki kandungan KTK yang lebih tinggi dibanding 5 perlakuan lain.

- c. Perlakuan C Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan (5 : 1 : 4) merupakan perlakuan yang terbaik untuk pertumbuhan diameter batang karena dapat meningkatkan pertumbuhan diameter mahoni tertinggi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan untuk menggunakan media pada perlakuan B Tanah Alluvial, Gambut dan Sekam Padi dengan perbandingan (5 : 5 : 0), karena walaupun dengan hasil analisis ragam tidak berbeda nyata antar perlakuan namun dari rata-rata pertumbuhan yang dihasilkan perlakuan B memiliki hasil tertinggi dalam hal peningkatan pertumbuhan bibit mahoni dan hasil analisis medianya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anneahira. 2010. Mahoni Tanaman Obat. www.Anneahira.com. (Akses 9 Maret 2010).
- Anonim. 2010. Tinjauan Pustaka. www.anneahira.com . (Akses 9 Maret 2010).
- Ispandi, A. dan A. Munip.2004. Efektifitas Pupuk PK dan Frekuensi Pemberian Pupuk K dalam Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi

Kacang Tanah di Lahan
Kering Alfisol.
www.agrisci.ugm.ac.id.
(Akses 10 Maret 2013)

Jayusman. 1994. Pertumbuhan Semai
Surian (*Toona sinensis roem*)
pada berbagai Komposisi

Media dan Pertumbuhan
Awalnya Di Lapangan.
Buletin Penelitian Kehutanan
11 (4) : 368-383.

Noor, M. 2001. Pertanian Lahan
Gambut. Yogyakarta.
Kanisius.