

PENGARUH MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI CENDANA (*Santalum Album Linn*)

Demetria Benu¹⁾

¹⁾ Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Malang
Agus Sukarno²⁾

²⁾ Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Malang
Sri Sulastris³⁾

³⁾ Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Malang

ABSTRAK:

Cendana termasuk pohon yang perkecambahannya relatif lambat disebabkan oleh ketebalan kulitnya. Permasalahan lain yaitu cendana hidup semiparasit dengan membentuk houstonia karena perakaran yang sederhana. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan semai cendana. Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen, rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok dengan satu faktor dan diulang sebanyak empat kali. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan tinggi, jumlah daun, panjang akar, berat basah, berat kering semai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam memberikan pengaruh terhadap tinggi semai dan jumlah daun, sedangkan pada panjang akar, berat basah, berat kering media tanam tidak memberikan pengaruh. Perlakuan terbaik diperoleh dari perlakuan media tanah campur pasir (MO) yaitu ditunjukkan dengan rata-rata tinggi semai sebesar 6.53 cm dan jumlah daun 7.03 buah.

Kata kunci: Cendana, media tanam

EFFECT OF PLANTING MEDIA SEEDLING GROWTH CENDANA

ABSTRACT:

Including sandalwood tree seed germination relatively slow due to the thickness of the skin (skin dormancy). Another issue that sandalwood semiparasit life by forming houstonia because rooting simple. Manufacture seedbed sandalwood use media waste from livestock manure, compost, sand and soil. The purpose of this study was to determine the effect on the growth of seedlings growing media sandalwood. Research carried with experimental method of conducting an experiment to determine the best treatment. While the experimental design used in this study is a randomized block design with one factor and repeated four times. Observations conducted on high growth, leaf amount, root length, wet weight, seedling dry weight. The results showed that the treatment of growing media influence on seedling height and number of leaves, leaf amount, while the root length, wet weight, dry weight growing media does not give effect. The best treatment is obtained from sand mixed soil media treatment (MO) is shown with an average high of 6.53 cm seedlings and leaf amount fruit 7.03

Keywords: Sandalwood, growing media

PENDAHULUAN

Cendana adalah tumbuhan asli Propinsi Nusa Tenggara Timur tergolong kayu mewah dan memiliki ekonomi tinggi yang berakibat pada pemanfaatan secara berlebihan sehingga keberadaan populasinya cenderung menurun akibat tidak seimbangnya antara eksploitasi dan upaya pelestarian. Cendana termasuk pohon yang perkecambahannya relatif lambat yang disebabkan oleh ketebalan kulitnya. Kulit yang tebal tersebut menghambat masuknya air secara imbibisi sehingga proses perkecambahannya membutuhkan waktu yang relatif lama. Pembuatan persemaian cendana selama ini yang dilakukan oleh Dinas Kehutanan Kabupaten TTU menggunakan media pasir dan tanah yang subur. Disisi lain limbah yang berasal dari kotoran ternak di daerah penelitian sangat melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga peneliti

tertarik untuk melakukan penelitian mengenai media tanam terhadap pertumbuhan semai cendana dengan menggunakan limbah ternak yang ada.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui media tanam terbaik untuk semai cendana.

Hipotesis

Diduga media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan semai cendana.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di Kecamatan Insana Tengah, Kabupaten TTU, Propinsi NTT. Penelitian dilaksanakan selama lima bulan mulai bulan Agustus 2014 sampai bulan Januari 2015.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain : polybag, ember, sekop, meteran, ayakan, sendok media, linggis, parang, bambu, alat tulis menulis dan kamera. Bahan yang digunakan

dalam penelitian ialah tanah, pasir, kompos, pupuk kandang (feces sapi, feces kambing). Obyek penelitian yang diamati ialah pertumbuhan semai cendana.

Rancangan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari satu faktor yaitu media tanam (M) dengan 4 perlakuan, yang diulang sebanyak 4 kali.

Media tanam (M)

M0 :Tanah + pasir

M1 :Tanah + Pasir + Kompos

M2 :Tanah+ Pasir +

Kompos feces kambing

M3 :Tanah + Pasir + Feses sapi

Pelaksanaan

a. Pembuatan bedeng semai

Rangka bangunan dari bambu, lebar 1 meter, panjang 3 meter, tinggi belakang 1 meter, tinggi depan 1,5 meter. atap persemaian menggunakan daun kelapa.

b. Persiapan media tanam

Media dasar yang digunakan dalam persiapan media ini meliputi tanah, pasir, kompos, pupuk kandang (*feces* sapi dan *feces* kambing). Sebelum semua media dasar digunakan, masing-masing dibersihkan atau dipisah terlebih dahulu dari benda asing. Media tanah murni yang dipilih adalah bagian atas lapisan tanah (top soil).

c. Pengisian polybag

Media sasih diisikan ke dalam polybag dilakukan sampai penuh dengan kondisi tidak terlalu padat maupun tidak terlalu longgar dengan cara menghentakkan polybag dari atas ke bawah dengan tangan. Pengisian dilakukan dengan menggunakan sendok media dengan perbandingan yang telah ditentukan.

d. Penaburan benih

Benih cendana disemaikan terlebih dahulu dengan cara disebar merata pada bak semai yang telah diisi dengan media pasir dan tanah. Setelah benih berkecambah, dipilih yang pertumbuhannya seragam selanjutnya ditanam.

e. Penanaman

Semai yang terpilih selanjutnya ditanam pada masing-masing polybag sesuai dengan perlakuan. Sebelum semai ditanam, pada masing-masing polybag telah tertanam tanaman inang yaitu cabe.

f. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman, penyiangan. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore. Penyiangan dilakukan saat diperlukan.

Pengamatan

a. Pengamatan tinggi semai

Pengukuran tinggi semai dilakukan setiap 1 minggu sekali. Tinggi semai diukur mulai dasar tanaman (permukaan tanah) sampai ujung pucuk tanaman.

b. Pengamatan jumlah daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan setiap 1 minggu sekali.

c. Panjang akar

Panjang akar diukur dari pangkal akar hingga ujung akar. Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian.

d. Berat basah

Tanaman dalam segar ditimbang dengan timbangan analitik. Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian.

e. Berat kering

Tanaman yang akan diukur berat keringnya dioven selama 2 jam dengan suhu 80⁰-105⁰C, kemudian ditimbang.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian, selanjutnya dilakukan analisis ragam pada tingkat kepercayaan 95% untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap tinggi, jumlah daun, panjang akar semai, dan berat kering dan berat basah.

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dilakukan uji F. Analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS for Windows versi 16.0.

SPSS menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan agar mudah untuk menguji tingkat variasi perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Semai

Hasil analisis ragam media tanam terhadap pertumbuhan tinggi semai cendana menunjukkan adanya pengaruh nyata. Rata-rata tinggi semai cendana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi semai cendana

Perlakuan	Rata-Rata Tinggi Semai (cm)
M3	4.9218 a
M1	5.2342 b
M2	5.3125 b
M0	6.5312 c

Keterangan: Rata-rata angka yang didampingi huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji Duncan 5%.

Tabel 1 dengan perlakuan tanah dan pasir (M0) berpengaruh nyata terhadap media tanam hal ini dikarenakan media campuran tanah dengan pasir pada perlakuan tersebut selain memiliki stuktur tanah yang baik untuk aerasi dan drainase, juga mengandung unsur hara yang memberikan dukungan terhadap akar untuk tumbuh menyebar

merata secara optimal, sehingga unsur hara yang diserap oleh tanaman akan lebih banyak.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam media tanam terhadap pertambahan jumlah daun semai cendana menunjukkan adanya pengaruh nyata. Rata-rata jumlah daun tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun cendana

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun
M1	6.0937 a
M2	6.1875 a
M3	6.1875 a
M0	7.0312 b

Keterangan: rata-rata angka yang didampingi huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji Duncan 5%

Tabel 2 menunjukkan perlakuan tanah dan pasir (M0) berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah daun yaitu 7.0312 hal ini diduga adanya media tanah campur pasir mampu memberikan kondisi yang menguntungkan bagi pertumbuhan semai cendana.

Panjang Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh media tanam terhadap perkembangan panjang akar semai cendana tidak berpengaruh nyata.

Akar merupakan organ vegetatif utama yang memasok air, mineral dan bahan – bahan penting lainnya untuk pertumbuhan tanaman. Untuk membentuk sistem perakaran yang baik, diperlukan tersedianya media yang baik pula, yaitu yang mempunyai kandungan nutrisi yang seimbang. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan hasil dari aktivitas metabolisme sel–sel tanaman.

Berat Basah Semai

Hasil analisis ragam menunjukkan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah semai cendana. Hal ini diduga karena kurang adanya ketersediaan sumber unsur hara yang cukup dalam media tumbuhnya, sehingga akar tidak bisa tumbuh dan memanjang ke tempat yang lebih jauh dan membentuk sistem perakaran yang lebih baik. Berat basah biasanya hanya menjadi indikator berapa kadar air yang ada pada hasil tanaman setelah diketahui berat keringnya. Jika tidak ada penambahan berat kering, berarti tanaman kelebihan air. Diduga penyebab bertambahnya kadar air karena cuaca, kondisi tanah yang terlalu lembab, faktor penyebab di atas menyebabkan berat kering akan lebih kecil dari kondisi normal. Menurut Sitompul dan Guritno (1995) berat basah tanaman menunjukkan aktivitas metabolisme dan nilai berat basah tanaman dipengaruhi oleh kandungan air, unsur hara dan hasil metabolisme.

Berat Kering Semai

Hasil analisis ragam menunjukkan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering semai cendana (Lampiran 5). Hal ini diduga karena proses fotosintesis yang kurang optimal, dipengaruhi oleh jumlah daun yang lebih kecil karena dengan luas daun yang kecil maka pemanfaatan radiasi matahari akan lebih kecil. Pengukuran berat kering merupakan indikator hasil fotosintesis suatu tanaman, pengukuran berat kering semai dilakukan untuk bagian bawah tanaman (perakaran).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan tanah dan pasir (M0) memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi semai dengan rata-rata 6.53 cm, jumlah daun dengan rata-rata 7.03 cm. Panjang akar, berat basah, berat kering tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan semai cendana.

Saran

Penulis menyarankan dalam kegiatan persemaian atau pembudidayaan cendana agar menggunakan jenis media taman tanah campur pasir karena sangat cocok untuk pertumbuhan cendana.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. 1992. Perkembangan penelitian dan pengembangan di Nusa Tenggara. Balai Penelitian Kehutanan Kupang. Kupang.
- Bagia N, Harijono, Parsa IM. 2005. Alat pemotong serpihan limbah kayu cendana. Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Damayanti dan Kurniaty. 2008. Peranan cendana dalam perekonomian NTT dulu dan kini. *Berita Biologi* 5 (5): 469-474.
- Dinas Kehutanan Propinsi NTT. 1998. Laporan inventarisasi cendana (*Santalum album* L.) di Pulau Timor. Dinas Kehutanan NTT.
- _____. 2001. Upaya memperluas kawasan ekonomi 26 cendana di Nusa Tenggara Timur. *Berita Biologi Edisi Khusus Vol 5 .No.5*. Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Gardner, F.P. Pearce, R.B and Mitduel, R.L. 1991. Fisiologi tanaman budidaya (diterjemahkan oleh Herawati Susilo). Universitas Indonesia Press. Jakarta
- De Araujo. J. 2011. Pertumbuhan pokok cendana (*Santalum album* Linn) Pada sistem agroforestri. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kemas Ali Hanafiah. 1993. Rancangan percobaan. Citra Niaga Rajawali Pers. Jakarta.
- Kementrian Kehutanan Pemerintah Propinsi Nusa Tenggara Timur. 2011. Pengembangan dan pelestarian cendana Propinsi Nusa

- Tenggara Timur Tahun 2010 – 2030. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Balai Penelitian Kehutanan Kupang.
- Sitompul S.M dan Guritno B. 1995. Analisa pertumbuhan tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Suripto, J. 1992. Pemulihan potensi cendana di NTT. Makalah disampaikan pada seminar hari bhakti Departemen Kehutanan Propinsi NTT. Kupang.
- Wawo Albert H., Fauzia Syarif, dan Budiardjo. 2008. Peranan pohon induk dan pengaruh pemupukan daun terhadap pola pertumbuhan semai cendana (*Santalum album*)
http://fordamof.org/files/09.Pelestarian_cendana_.pdf. Diakses Pada 9 Agustus.

