

# Pengaruh Penggunaan Media Tanam Terhadap Laju Pertumbuhan Bibit Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*)

Sarifudin<sup>1</sup>, Asiah Salatalohy<sup>1</sup>, Firlawanti Lestari Baguna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

\*) Corresponding Author: syariffudin2403@gmail.com, salatalohy6@gmail.com, firlalestari@gmail.com

**Abstract.** Efforts to provide quality seeds need support in the form of planting media that is no doubt to support the growth of Jabon seeds. This research was conducted to determine the effect of the growth of Jabon (*Anthocephalus macrophyllus*) seedlings on various combinations of planting media. The design of the experiment was completely randomized design (Rancangan Acak Lengkap/RAL) with 4 (four) treatments and repeated 3 (three) times. The media treatments tested were treatment P0 (control), P1 (topsoil + cocopeat = 1:1), P2 (topsoil + husk charcoal = 1:1), P3 (topsoil + cocopeat + husk charcoal = 2:1:1). The results showed that the treatment of P0 (control) gave the highest growth yield of diameter were 5.73 mm, 13.33 cm for plant height, and 148.50 mm for leaf area on jabon seeds. Meanwhile, the P1 treatment resulted in growth with an average number of forming leaves were 3.67 sheets. Analysis of variance in the treatment of planting media had no significant effect on the growth of red jabon (*Anthocephalus macrophyllus*) seedlings both in terms of diameter, height, number of leaves, and leaf area. There was a condition indicating that the planting medium used did suitable for growing Jabon seeds.

**Keywords:** Seedlings; Jabon; Growing media; growth

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) ialah tanaman lokal asli dari daerah Maluku, Sulawesi dan Papua dan merupakan tanaman yang tumbuh cepat dengan berbagai aplikasi kegunaan yang cukup luas. Jenis ini mulai dibudidayakan dan ditanam oleh kalangan masyarakat di beberapa lokasi di Indonesia sebagai komoditas yang diperdagangkan secara besar-besaran, dimulai dari pembelian bibit, pembibitan, perkebunan, kayu, dan barang jadi (Setyaji, *et al.* 2014).

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) juga tumbuhan asli Indonesia memiliki potensi yang dapat dikembangkan dalam pembangunan hutan tanaman maupun untuk pemanfaatan lain, seperti penghijauan dan pohon peneduh, pada lahan bekas tambang (Mansur dan Tuheteru 2010). Jabon merah juga dapat dikembangkan dalam program masyarakat dalam aspek kehutanan seperti Hutan Rakyat (HR) maupun Hutan Tanaman Rakyat (HTR) sebagai tumbuhan kegiatan Rehabilitasi.

Berdasarkan SK KLHK No.306/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018

menyebutkan bahwa dalam mendukung Program Rehabilitasi Hutan dan Lahan diperlukan benih bermutu secara masal. untuk mendukung program Rehabilitasi hutan dan Lahan perlu tersedianya suatu program pembudidayaan tanaman jabon yang berkualitas, maka salah satu upaya penyediaan bibit yang berkualitas perlu adanya dukung dari media tanam yang baik serta tersedianya kandungan unsur hara yang menunjang pertumbuhan bibit.

Penggunaan media tanam menggunakan Sekam padi dan cocopeat dapat mengurangi pencemaran lingkungan, dan mengurangi adanya penumpukan limbah yang berlebihan. Sekam padi dan cocopeat dimanfaatkan sebagai media tanaman, karena bentuk dan tekstusnya dapat menyerupai tanah yang baik, menjadi cengkraman akar dan mempunyai daya serap air yang cukup baik bagi akar tanaman. Maka dari itu perlu ditelitian terkait pemanfaatan arang sekam dan cocopeat sebagai media tanam. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh

pertumbuhan bibit jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) pada berbagai kombinasi media tanam. Untuk mengetahui berbagai kombinasi media tanam apakah pengaruh dan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit jabon merah.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - agustus 2022, pelaksanaan Penelitian bertempat di persemaian permanen Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL) Ake Malamo, Sofifi, kecamatan Oba Utara, Provinsi Maluku Utara. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap / RAL (Sastrosupadi, 2000) terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga terdapat 12 polibag percobaan semai jabon merah. Perlakuan dan perbandingan antar media tanam untuk setiap perlakuan sebagai berikut (Bachtiar, 2018);

P0 = top soil = kontrol

P1 = top soil + *cocopeat* = 1 : 1

P2 = top soil + arang sekam = 1 : 1

P3 = top soil + *cocopeat* + arang sekam = 2 : 1 : 1

Pengamatan pengukuran dilakukan 14 hari setelah tanam (HST) dan akan dilakukan pengamatan dengan interval 7 hari hingga umur tanaman 80 HST. Parameter pengamatan yang diukur dalam penelitian ini adalah pengamatan tinggi tanaman (cm) dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman pada permukaan batang 1 cm di atas tanah sampai ujung tunas semai. Diameter (mm), diameter bibit diukur 1 cm di bawah permukaan tanah di pangkal batang. Jumlah daun (helai) pada benih tanaman dihitung setiap helaian daun. Pengamatan luas daun dengan cara menggambar atau mencetak daun pada kertas milimeter menggunakan metode gravimeter.

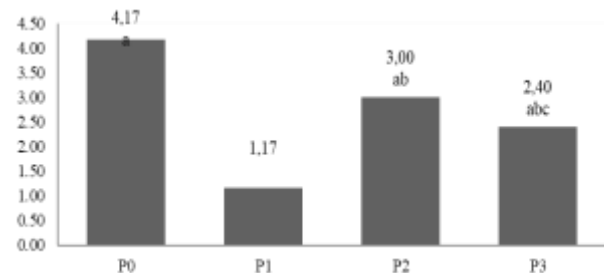
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Diameter Batang (mm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter bibit jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) menggunakan beberapa kombinasi media tanam tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pertumbuhan diameter bibit jabon merah. Jumlah diameter bibit jabon (*Anthocephalus macrophyllus*) merah pada umur 15 – 85 HST dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.

Gambar 1 terlihat dari hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter yang paling besar dari beberapa jenis kombinasi media tanam (P) terdapat pada perlakuan P0 (top soil) yaitu sebesar 4.17 mm, hal ini menunjukkan bahwa (top soil) mengandung semua nutrisi makro dan mikro yang di serap oleh akar tanaman. Sedangkan

Pertumbuhan diameter terkecil bibit jabon merah adalah P1 (topsoil + cocopeat) yaitu sebesar 1.17 mm. Hal ini juga menunjukkan bahwa lambatnya proses penguraian bahan organik yang terkandung pada media tanam tersebut dan masih terjadi kompetisi antara mikroba tanah dan akar tanaman dalam menyerap unsur hara. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter bibit jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) menggunakan beberapa kombinasi media tanam tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pertumbuhan diameter bibit jabon merah.



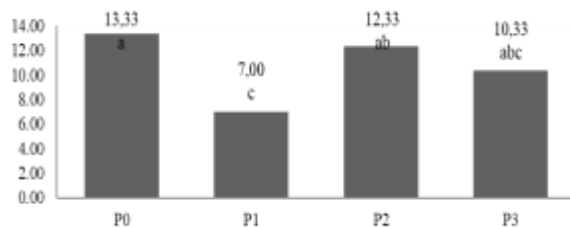
Gambar 1. Jumlah diameter bibit jabon merah pada umur 15 – 85 HST

### 2. Tinggi Tanaman (Cm)

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam pada perlakuan P0 (top soil), P1 (top soil + *cocopeat*), P2 (top soil + arang sekam), dan P3 (top soil + *cocopeat* + arang sekam) tidak menunjukkan pengaruh nyata pada perkembangan tinggi tanaman bibit jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yaitu pada umur 15 – 85 HST. Data pertumbuhan tinggi (cm) bibit jabon merah pada pertama sampai akhir pengamatan dapat dilihat pada Gambar 2.

Hasil penelitian pertumbuhan bisa dilihat untuk pertumbuhan tinggi bibit pada perlakuan kombinasi media tanam P0 (top soil) dan P2 (top soil + arang sekam) menunjukkan pertumbuhan yang tinggi, P0 yaitu sebesar 13.33 cm dan P2 yaitu sebesar 12.33 cm. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup dan berimbang karena arang sekam pada media tanam memiliki sifat yang porous sehingga mempermudah akar pada tanaman bibit jabon merah dalam melakukan pergerakan didalam media tanam yang berdampak pada kemudahan akar dalam menerima asupan unsur hara. Sedangkan, pertumbuhan tinggi bibit jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) yang terendah terdapat pada kombinasi media tanam P1 (top soil + *cocopeat*) yaitu sebesar 7.00 cm dan P3 (top soil + *cocopeat* + arang sekam) yaitu sebesar 10,33 cm. hal ini dikarenakan kombinasi media tanam yang belum terurai dikarenakan sumber daya dan bahan organik yang terbatas yang terdapat pada media tanam, akan

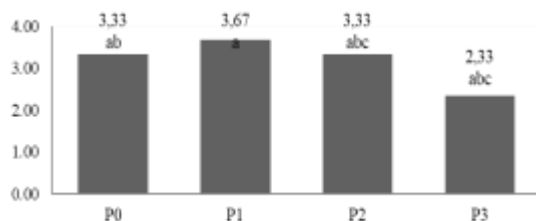
tetapi sudah memberikan respon pertumbuhan tinggi tanaman yang cukup baik.



Gambar 2. Data pertumbuhan tinggi bibit jabon merah selama pengamatan

### 3. Jumlah Daun

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam pada perlakuan P0 (top soil), P1 (top soil + cocopeat), P2 (top soil + arang sekam), dan P3 (top soil + cocopeat + arang sekam) tidak menunjukkan pengaruh nyata pada perkembangan jumlah daun bibit jabon merah yaitu pada umur 15 – 85 HST. Data pertumbuhan jumlah daun (helai) bibit jabon merah pada pertama sampai akhir pengamatan dapat dilihat pada Gambar 3.

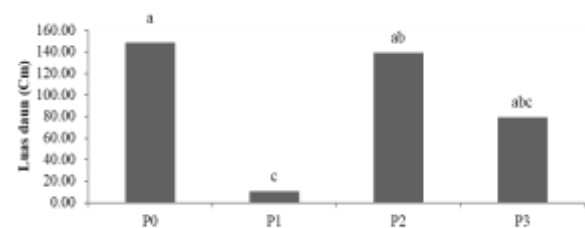


Gambar 3. Data pertumbuhan jumlah daun bibit jabon merah pada umur pengamatan 15 – 85 HST

Berdasarkan hasil penelitian pertumbuhan (Gambar 3) dapat dilihat bahwa pertumbuhan jumlah daun pada perlakuan kombinasi media tanam P0 (top soil) dan P2 (top soil + arang sekam) menunjukkan pertumbuhan yang sama, yaitu sebesar 3.33. hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup dan berimbang.. Sedangkan, pertumbuhan jumlah daun bibit jabon merah yang tertinggi terdapat pada kombinasi media tanam P1 (top soil + cocopeat) yaitu sebesar 3,67 dan yang terendah pada P3 (top soil + cocopeat + arang sekam) yaitu sebesar 2.33, hal ini di karenakan kurangnya rangsangan unsur hara dan bahan organik yang terkandung pada media tanam, akan tetapi sudah memberikan respon pertumbuhan tinggi tanaman yang cukup baik. Dari hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah daun bibit jabon merah menggunakan beberapa kombinasi media tanam tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pertumbuhan diameter bibit jabon.

### 4. Luas Daun

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa semua perlakuan media tanam pada 43 HST sampai dengan 85 HST menunjukkan pengaruh yang nyata pada luas daun bibit jabon merah (*Antocephalus macrophyllus*), sedangkan semua perlakuan media memberikan pengaruh yang tidak nyata pada 15 – 36 HST. Berdasarkan hasil uji BNT 5% kombinasi media tanam P0 (top soil), P1 (top soil + cocopeat), P2 (top soil + arang sekam), dan P3 (top soil + cocopeat + arang sekam) yang memberikan pengaruh nyata terhadap perkembangan diameter bibit jabon merah (*Antocephalus macrophyllus*). Data pertumbuhan luas daun bibit jabon merah pada pertama sampai akhir pengamatan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Data pertumbuhan luas daun bibit jabon merah selama pengamatan

Lambatnya perkembangan luas daun dikarenakan kurangnya adanya pencahayaan matahari sehingga memperlambat pertumbuhan tanaman, sebab pertumbuhan tinggi bibit, diameter batang, dan akar dipengaruhi oleh fotosintesis yang dihasilkan oleh daun. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pertumbuhan luas daun bibit jabon merah menggunakan beberapa kombinasi media tanam tidak menunjukkan pengaruh nyata pada pertumbuhan luas daun bibit jabon.

### 4. KESIMPULAN

Pertumbuhan bibit jabon merah (*Antocephalus macrophyllus*) dengan kombinasi perlakuan media tanam yang diuji tidak memberikan pengaruh nyata dari segi diameter, tinggi, jumlah daun, dan luas daun. Kemudian pada setiap kombinasi media tanam yang berbeda diketahui bahwa P0 (top soil) lebih baik pertumbuhannya untuk parameter pengamatan diameter, tinggi, dan luas daun. Sedangkan pada parameter pengamatan jumlah daun P1 (topsoil+cocopeat) yang lebih baik pertumbuhannya.

### REFERENSI

Bachtiar, B. (2018). Peran Media Tanam Dan Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Anakan Jabon Merah

- (*Anthocephalus macrophyllus*) Di Persemaian. Departemen Biologi FMIPA. Jurnal Biologi Makasar, 3(2) : 10-17
- Dina, A. S. (1994). Aneka Jenis Media Tanah dan Penggunaannya. PT Penebar swadaya. Jakarta.
- Halawane. J.E, Hidayah. H.N & Kinho.j. (2011). Prospek Pengembangan Jabon Merah (*Anthocephalus Macrophyllus* (Roxb.) Havil), Solusi Kebutuhan Kayu Masa Depan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Manado.
- Irmayanti, L., Mariati, M., & Buamona, R. (2019). Respon Pertumbuhan Bibit Jabon Merah *Antocephalus macrophyllus* Roxb. EnviroScienteeae, 15(2) : 04-210
- Mamonto, R., Rombang, J. A., & Lasut, M. T. (2019). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Semai *Aquilaria malaccensis* Lamk. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Mansur I, Tuheteru FD. (2010). *Kayu Jabon*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Muliawan, L. (2009). Pengaruh Media Semai Terhadap Pertumbuhan Pelita (*Eucalyptus pellita* F. Muell). Institut pertanian Bogor. Bogor. [Skripsi]
- Osman, F. (1996). Memupuk Tanaman Padi dan Palawija. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prastowo. N.H, dkk. (2006). Teknik Pembibitan dan Permerdayaan Vegetatif Tanaman Buah. *World Agroforestry Center* (ICRAF). Bogor.
- Purnomo, A. (2015). Pengaruh Penggunaan Zeloit Dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascanolicum* L.) Pada Tanah Ultisol (*Doctoral dissertation*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- Putri, K.P. & Nurhasybi. (2010). Pengaruh Jenis Media Organik Terhadap Kualitas Bibit Takir (*Duabanga moluccana*). Balai Penelitian Teknologi Perbenihan : Bogor.
- Sejarah, N. S. (2019). Pengaruh Penggunaan Arang sekam Padi Sebagai Media Pertumbuhan Sistem Hidroponik Tanaman Kailan *Brassica oleraceae* var. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifudin. Jambi. [Skripsi]
- Setyaji T., Nirsatmanto A., Sunarti S., Surip., Kartikaningtyas D., & Yuliasuti D. S. (2014). Budi Daya Intensif Jabon Merah (*Athocephalus Macrophyllus*). "Si Jati Kebon dari Timur". Bogor : IPB Pres.
- Sudrajat, D.J, Nurhasybi., & Bramasto, Y. (2015). Standar Pengujian dan Mutu Benih Tanaman Hutan. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan. FORDA PRESS. Bogor.
- Umah, S., Prasetyo, A., & Barroroh, H. (2012). Kajian penambahan abu sekam padi dari berbagai suhu pengabuan terhadap plastisitas kaolin. Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negri (UIN). Malang.
- Wardojo. N.A, dkk. (2018). Bibit tanaman hutan. BSN. Jakarta.