

# Kesesuaian Media Sapih Terhadap Persentase Hidupsemai Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus* (Roxb.) Havil)

Hanif Nurul Hidayah dan Arif Irawan

BALAI PENELITIAN KEHUTANAN MANADO  
Jl. Tugu Adipura Raya Kel. Kima Atas Kec. Mapanget Kota Manado  
Telp : (0431) 3666683 Email : bpk\_mdo@yahoo.com

## ABSTRAK

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus* (ROXB.)Havil) merupakan jenis tanaman cepat dan mudah tumbuh serta tidak menuntut persyaratan kesuburan tanah yang tinggi. Penggunaan media tumbuh yang tepat akan menentukan nilai persentase hidup bibit yang ditanam. Syarat umum media sapih yang baik antara lain memiliki sifat ringan, murah, mudah diperoleh, gembur, dan mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman. Media yang baik mempunyai empat fungsi utama yaitu memberi unsur hara dan sebagai media perakaran, menyediakan air dan tempat penampungan air, menyediakan udara untuk respirasi akar dan sebagai tempat tumbuhnya tanaman. Dalam penelitian ini, digunakan beberapa variasi perlakuan media sapih yaitu P1 media topsoil, P2 media coco peat, P3 median arang sekam, P4 media top soil + arang sekam, P5 media top soil + cocopeat dan P6 media coco peat + arang sekam. Hasil percobaan terhadap persentase hidup semai jabon merah menyatakan media dengan kombinasi antara top soil dengan arang sekam merupakan unit percobaan yang menghasilkan persentase hidup terbaik yaitu 83,33%. Sedangkan hasil yang terendah adalah penggunaan media arang sekam secara tunggal yaitu hanya 16%.

Kata Kunci : jabon merah, media sapih, arang sekam, top soil, coco peat.

## I. PENDAHULUAN

Jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus* (ROXB.)Havil) merupakan jenis kayu pertukangan unggulan yang memiliki penyebaran alami lebih sempit bila dibandingkan dengan jabon putih (*Anthocephalus cadamba* Roxb.). Jenis tanaman ini merupakan jenis tanaman cepat dan mudah tumbuh serta tidak menuntut persyaratan kesuburan tanah yang tinggi. Jenis kayu dari tanaman ini merupakan jenis kayu yang mempunyai kelas awet IV dan kelas kuat II-III dan banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakuplywood, meubel/furniture, dan interior ruangan.

Kemampuan hidup sebuah bibit/semai untuk dapat bertahan berbanding lurus dengan kondisi lingkungan yang mendukungnya. Persentase hidup yang tinggi menunjukkan bahwa faktor lingkungan telah memberikan berbagai sarana yang cukup bagi bibit tersebut, seperti kebutuhan terhadap air, hara, dan udara serta bebas dari gangguan hama dan penyakit yang potensial menyerang bibit (Supriani (1999) dalam Herdiana (2008). Penggunaan media tumbuh yang tepat akan menentukan nilai persentase hidup bibit yang ditanam. Syarat umum media sapih yang baik antara lain memiliki sifat ringan, murah, mudah diperoleh, gembur, dan mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Masing-masing jenis tanaman memiliki tingkat kesesuaian hidup yang berbeda terhadap media sapih yang digunakan. Selain sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya akar, media sapih memiliki fungsi sebagai penentu tingkat kelembaban, suplay oksigen dan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Untuk itulah jenis media sapih yang digunakan untuk setiap tanaman berbeda-beda tergantung dari kebutuhan tanaman. Perbedaan karakteristik media terutama pada kandungan unsur hara bagi

tanaman dan daya mengikat air yang tercermin pada porositas, kelembaban dan aerasi. Penentuan media yang sesuai diharapkan dapat menghasilkan persentase hidup optimal semai suatu tanaman.

Jenis media saph yang sering digunakan dalam penyemaian tanaman antara lain top soil, coco peat, arang sekam, pasir ataupun kombinasi campuran media-media tersebut. Masing-masing media saph yang umum digunakan dalam persemaian, memiliki keunggulan dan kelemahan yang berbeda-beda. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian beberapa media saph terhadap persentase hidup semai jabon merah.

## II. BAHAN DAN METODE

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di persemaian permanen Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Tondano yang berada di lokasi perkantoran Balai Penelitian Kehutanan Manado, Sulawesi Utara. Penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan yaitu pada bulan Agustus s/d September 2012.

### B. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jabon merah yang berasal dari Gorontalo, polytube, top soil, coco peat, arang sekam, sprayer.

### C. Metode Penelitian

Semai jabon merah yang telah berumur 5 (lima) bulan dipindah ke dalam polytube yang telah diberi perlakuan perbedaan media. Beberapa variasi perlakuan media yang digunakan yaitu :

P<sub>1</sub> : Media top soil

P<sub>2</sub> : Media coco peat

P<sub>3</sub> : Media arang sekam

P<sub>4</sub> : Media top soil + arang sekam

P<sub>5</sub> : Media top soil + coco peat

P<sub>6</sub> : Media Coco peat + arang sekam

Semai yang dipindah merupakan semai dengan pertumbuhan tinggi seragam dan rata-rata telah memiliki jumlah 4 (empat) daun. Keseluruhan jumlah semai yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 108 semai (masing-masing perlakuan media sejumlah 18 semai). Pengamatan dilakukan secara berkala dan pengambilan data persentase hidup dilaksanakan setelah 2 (dua) bulan kemudian.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jumlah ulangan untuk masing-masing perlakuan sebanyak 3 kali. Analisis data dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan perbedaan media saph yang digunakan terhadap persentase hidup semai jabon merah. Jika analisis tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang nyata, maka dilakukan analisis lanjutan menggunakan *Uji Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Untuk membantu menyelesaikan analisis tersebut digunakan bantuan program SPSS.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Data nilai hasil perhitungan persentase hidup semai jabon merah secara lengkap ditampilkan pada lampiran 1. Berdasarkan hasil analisis varians diketahui terdapat pengaruh yang nyata akibat adanya perbedaan penggunaan media pada perlakuan semai jabon merah (tabel 1). Uji lanjut menyatakan media terbaik untuk menghasilkan persentase hidup semai jabon merah tertinggi adalah menggunakan campuran antara tanah dan arang sekam. Rata-rata persentase hidup semai dengan menggunakan media ini yaitu sebesar 83,33 % (table 2). Sedangkan nilai persentase terendah terdapat pada semai dengan media yang digunakan adalah arang sekam yaitu dengan persentase hidup rata-ratanya sebesar 16 %.

Tabel 1. Hasil Analisis Varians Persentase Hidup Semai Jabon Merah

| Sumber Keragaman | Db | JK       | KT      | Nilai F | Pr < F |
|------------------|----|----------|---------|---------|--------|
| Model            | 5  | 9374,28  | 1874,86 | 18,01   | 0,0001 |
| Error            | 12 | 1249,33  | 104,11  |         |        |
| Total            | 17 | 10623,61 |         |         |        |

Tabel 2. Uji Lanjut Persentase Hidup Semai Jabon Merah

| No | Media  | Persentase Hidup |
|----|--|------------------|
| 1. | Media tanah top soil + arang sekam (P <sub>4</sub> ) | 83,33 a          |
| 2. | Media Coco peat + arang sekam (P <sub>6</sub> )      | 77,667 ab        |
| 3. | Tanah top soil (P <sub>1</sub> )                     | 77,667ab         |
| 4. | Media tanah top soil + coco peat (P <sub>5</sub> )   | 72,333 ab        |
| 5. | Coco peat (P <sub>2</sub> )                          | 61,333 ab        |
| 6. | Arang Sekam (P <sub>3</sub> )                        | 16,000 b         |

## B. Pembahasan

Media sebagai tempat berkembangnya organ akar merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan semai suatu tanaman. Menurut Novizan (2005) dalam Kosasih dan Haryati (2006) menyatakan bahwa media yang baik mempunyai empat fungsi utama yaitu memberi unsur hara dan sebagai media perakaran, menyediakan air dan tempat penampungan air, menyediakan udara untuk respirasi akar dan sebagai tempat tumbuhnya tanaman. Hartman *et al.* (1990) dalam Juhardi (1995) media yang baik harus memiliki persyaratan antara lain mampu menjaga kelembaban, memiliki aerasi dan drainasi yang baik, tidak memiliki salinitas yang tinggi serta bebas dari hama dan penyakit.

Hasil percobaan terhadap persentase hidup semai jabon merah menyatakan media dengan kombinasi antara top soil dengan arang sekam merupakan unit percobaan yang menghasilkan persentase hidup terbaik. Arang sekam dikenal sebagai campuran media yang cukup baik untuk mengalirkan air, sehingga media tetap terjaga kelembabannya. Berdasarkan hasil percobaan diketahui media terbaik kedua adalah penggunaan media dengan kombinasi coco peat dan arang sekam. Selain campuran yang baik untuk mengalirkan air, arang, sekam juga memiliki kemampuan untuk menjernihkan air dan juga menghalangi timbulnya penyakit. Bahkan kandungannitrogen yang dimilikinya, diyakini bisa meningkatkan kesuburan media tanaman (Tabloidgallery, 2008). Media arang sekam sangat baik digunakan untuk proses pembibitan karena media ini mempunyai sifat porous (sarang) ringan dan tidak mudah lapuk. Penambahan sekam membuat struktur media menjadi lemah dan akar leluasa dalam pertumbuhannya.

Penambahan arang sekam memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan perkembangan akar tanaman yang efeknya positif terhadap persentase hidup suatu tanaman. Pemberian arang sekam pada media tumbuh akan menguntungkan karena dapat memperbaiki sifat tanah di antaranya adalah mengefektifkan pemupukan karena selain memperbaiki sifat fisik tanah (porositas, aerasi), arang sekam juga berfungsi sebagai pengikat hara (ketika kelebihan hara) yang dapat digunakan tanaman ketika kekurangan hara, hara dilepas secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman/slow release (Komarayati et al. (2003). Komposisi kimiawi dari arang sekam sendiri terdiri dari SiO<sub>2</sub> dengan kadar 72,28% dan C sebanyak 31%. Sementara kandungan lainnya terdiri dari Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO, CaO, MnO, dan Cu dengan jumlah yang kecil (Bakri, 2008)

Berbanding terbalik dengan perlakuan kombinasi media arang sekam, penggunaan media ini secara tunggal memberikan hasil persentase hidup semai jabon merah yang paling kecil yaitu hanya sebesar 16 %. Hal ini dikarenakan arang sekam sangat miskin kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Penggunaan arang sekam sebagai media tanam (hidroponik) biasanya diimbangi dengan pemberian pupuk yang dilakukan secara berkala.

Penggunaan media coco peat dalam percobaan yang dilakukan memberikan hasil yang kurang optimal. Perlakuan kombinasi coco peat dan arang sekam memberikan hasil yang paling baik dibandingkan dengan penggunaan media pada unit perlakuan coco peat lainnya. Penggunaan coco peat secara individu memberikan hasil yang paling minor yaitu menghasilkan rata-rata persentase hidup sebesar 61,33%. Salah satu penyebabnya disinyalir karena akibat kandungan senyawa yang terdapat dalam media ini yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara normal. Zat ini biasa dikenal dengan zat tanin atau sering juga disebut zat anti gizi. Untuk menghilangkan zat tanin yang berlebihan, maka bisa dilakukan dengan cara merendam cocopeat di dalam air bersih selama beberapa jam, lalu diaduk sampai air berbusa putih. Selanjutnya buang air dan diganti dengan air bersih yang baru. Demikian dilakukan beberapa kali sampai busa tidak keluar lagi.

Cocopeat merupakan jenis media yang mampu mengikat air secara kuat dan dapat menyimpannya dalam waktu yang cukup lama. Pemberian air yang berlebihan dapat menyebabkan media tanam ini mudah lapuk sehingga mudah ditumbuhi jamur. Selain itu, tanaman pun menjadi cepat membusuk sehingga bisa menjadi sumber penyakit.

Pengaruh media tanah top soil tanpa kombinasi merupakan efek terbaik kedua terhadap persentase hidup semai jabon pada unit percobaan ini (media tanah top soil). Tanah top soil merupakan media yang memiliki unsur hara tertinggi dibanding media lainnya, namun berdasarkan hasil percobaan penggunaan media tanah terbaik ditunjukkan oleh penggunaan tanah top soil secara kombinasi dengan arang sekam. Hal ini karena porositas media lebih dapat terjaga sehingga menjadikan persentase hidup semai jabon merah lebih tinggi.

#### **IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan diketahui media yang paling sesuai mempengaruhi nilai persentase hidup semai jabon merah adalah penggunaan kombinasi media top soil dan arang sekam. Penggunaan media coco peat tidak dianjurkan berdasar pada percobaan ini, karena memberikan pengaruh persentase hidup yang kurang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakri.2008. Komponen Kimia Dan Fisik Abu Sekam Padi Sebagai SCM Untuk Pembuatan Komposit Semen.Jurnal Perennial, 5(1) : 9-14
- Herdiana, N. Lukman, A, H.2008 Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemupukan NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Shorea Ovalis Korth. (Blume) Asal Anakan Alam di Persemaian. Vol V No 4. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam.Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Juhardi, D. 1995. Studi Pembiakan Vegetatif Stek Pucuk *Shorea selanica* BL dengan Menggunakan Zat Pengatur Tumbuh IBA pada Media Campuran Tanah dan Pasir.Skripsi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.(Tidak dipublikasikan).
- Komarayati S, Pari G dan Gusmailina. 2003. Pengembangan Penngunaan Arang untuk Rehabilitasi Lahan dalam Buletin Penelitian dan Pengembangan Kehutanan 4:1. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Kosasih, A, S. dan Haryati. 2006. Pengaruh Medium Sapih terhadap Pertumbuhan Bibit Shorea Selenica BL. di Persemaian. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam.Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Tabloidgallery. 2008. Hijau Itu Indah. Jakarta.

Lampiran 1. Data Persentase Hidup Semai Jabon Merah pada Masing-Masing Perlakuan Media

| Media   | Ulangan | Persentase Hidup (%) |
|---|---------|----------------------|
| Tanah top soil (P <sub>1</sub> )                | 1       | 83                   |
|   | 2       | 83                   |
|   | 3       | 67                   |
| Coco peat (P <sub>2</sub> )                     | 1       | 67                   |
|   | 2       | 50                   |
|   | 3       | 67                   |
| Arang Sekam (P <sub>3</sub> )                   | 1       | 16                   |
|   | 2       | 16                   |
|   | 3       | 16                   |
| Media tanah + arang sekam (P <sub>4</sub> )     | 1       | 100                  |
|   | 2       | 67                   |
|   | 3       | 83                   |
| Media tanah + coco peat (P <sub>5</sub> )       | 1       | 83                   |
|   | 2       | 67                   |
|   | 3       | 67                   |
| Media Coco peat + arang sekam (P <sub>6</sub> ) | 1       | 83                   |
|   | 2       | 67                   |
|   | 3       | 83                   |