

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Tanaman jati (*Tectona grandis* Linn. F.) merupakan tanaman penghasil kayu yang bernilai ekonomi tinggi, dan banyak diusahakan melalui intensifikasi pengelolaan hutan. Jati banyak ditanam di areal hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani di pulau Jawa. Salah satu varietas tanaman jati yang banyak ditanam di Indonesia adalah varietas jati emas.

Jati emas merupakan varietas jati unggul hasil teknologi kultur *in vitro* dengan induk yang berasal dari Myanmar. Beberapa keunggulan jati emas dibandingkan dengan jati jenis lain yaitu daya tumbuhnya cepat, tingkat kelurusannya tinggi, warna kulit kayu lebih gelap, pori – pori besar, warna kayu kuning keemasan dengan serat halus dan sangat padat banyak disukai konsumen. Keunggulan lainnya adalah varietas jati ini dapat dipanen pada umur 5 sampai dengan 15 tahun (Maheldaswara, 2004).

Seiring dengan meningkatnya laju pembangunan dan jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan akan produk kayu terus meningkat (Sadharjo, 2001). Berdasarkan data BPS (2020) produksi kayu jati Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018 sebanyak 377.018 m<sup>3</sup> pada tahun 2019 meningkat menjadi 397.043 m<sup>3</sup>, kemudian pada tahun 2020 juga meningkat menjadi 472.725 m<sup>3</sup>.

Menurut Kurniawan (2018), meningkatnya produksi kayu jati tersebut menyebabkan populasi jati mengalami penurunan akibat tingginya laju penebangan (deforestasi), oleh karena itu, untuk keberlanjutan dan mempertahankan produksi kayu jati serta perbaikan lingkungan hutan perlu dilakukan usaha reboisasi atau penanaman hutan kembali, dengan demikian diperlukan persediaan bibit jati yang berkualitas dengan jumlah banyak.

Perbanyakan tanaman jati umumnya dilakukan secara generatif. Salah satu hambatan dalam pembibitan jati yaitu persentase benih berkecambah rendah dan juga memerlukan waktu yang cukup lama untuk dapat berkecambah (Puspitasari, 2004). Hal ini karena secara alami benih jati memiliki struktur kulit yang keras dan

memiliki bulu halus pada kulit benih sehingga impermeable terhadap air dan gas. Kondisi seperti ini sangat menghambat pada proses imbibisi air ke dalam benih (Suita, Nurhasybi, dan Darwo 2013).

Benih yang impermeabel dapat diubah menjadi benih permeabel melalui metode skarifikasi. Schmidt (2000) menyatakan bahwa skarifikasi benih adalah cara untuk memberikan kondisi benih yang impermeabel menjadi permeabel. Menurut Sutopo (2002), skarifikasi merupakan salah satu cara untuk mematahkan dormansi benih yang memiliki kulit biji yang keras.

Skarifikasi benih dapat dilakukan dengan cara fisik, mekanik dan kimia. Skarifikasi fisik dilakukan dengan cara merendam benih dalam air panas dan atau air biasa agar kulit yang keras menjadi lunak (Ananjas, 2020). Skarifikasi mekanik dilakukan dengan cara merusak permukaan kulit benih dengan teknik pengamplasan, pengikiran, pemotongan dan penusukan jarum sehingga memberikan celah tempat masuknya air dan gas ke dalam benih (Schmidt, 2000). Skarifikasi kimia dilakukan dengan cara merendam benih ke dalam larutan zat kimia (Yuniarti, 2002).

Zat kimia yang banyak digunakan untuk skarifikasi benih yaitu asam klorida (HCl), asam sulfat ( $H_2SO_4$ ) dan kalium nitrat ( $KNO_3$ ). Larutan  $H_2SO_4$  dapat melunakan lapisan lilin pada kulit biji yang keras, sehingga kulit benih lebih permeabel terhadap air dan gas (Sutopo, 2002). Larutan  $H_2SO_4$  memiliki sifat asam kuat dan korosif sehingga mampu mengikis kulit biji yang keras.

Menurut Fahmi (2012),  $H_2SO_4$  banyak digunakan dalam pemecahan dormansi benih dengan variasi konsentrasi tergantung pada jenis benihnya. Perlakuan perendaman benih dengan  $H_2SO_4$  hanya berpengaruh untuk melunakkan kulit benih yang keras dan tidak sampai pada embrio benih. Jika konsentrasi  $H_2SO_4$  dan waktu perendaman kurang tepat, maka larutan akan masuk ke dalam embrio benih menyebabkan benih akan rusak dan tidak akan berkecambah dengan baik (Suyatmi, Hastuti, dan Darmanti, 2011).

Menurut Lensari (2009), perlakuan pematangan dormansi biji angkana (*Pterocarpus indicus* Will.) dengan cara merendam biji pada larutan  $H_2SO_4$  1% selama 24 jam menghasilkan daya berkecambah 100%.

Hasil penelitian Dethan, Hartini dan Arnold (2020), menunjukkan bahwa larutan HCl berpengaruh nyata terhadap daya kecambah, kecepatan berkecambah dan nilai rata-rata perkecambahan harian benih jambu mete (*Anacardium occidentale* L.). Konsentrasi optimum pada parameter daya kecambah terdapat pada perlakuan HCl 45% dengan rata-rata daya kecambah 97,50%.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Skarifikasi Kimia terhadap Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Bibit Jati (*Tectona grandis* Linn. F)”

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah skarifikasi dengan menggunakan masing – masing  $H_2SO_4$  maupun HCl berpengaruh terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit jati emas?
2. Pada masing – masing konsentrasi  $H_2SO_4$  maupun HCl manakah yang berpengaruh paling baik terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan benih jati?

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji skarifikasi menggunakan larutan  $H_2SO_4$  dan HCl pada perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit jati.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh skarifikasi dengan menggunakan larutan  $H_2SO_4$  dan HCl terhadap perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit jati.

## **1.4 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai media pengembangan ilmu pengetahuan, menambah wawasan, serta mengetahui pengaruh skarifikasi benih terhadap pertumbuhan bibit tanaman jati (*Tectona grandis* Linn.f).
- 2) Menjadi sumber informasi bagi petani, mengenai skarifikasi benih yang berpengaruh paling baik untuk pertumbuhan bibit tanaman jati (*Tectona grandis*

Linn.f).

- 3) Sebagai referensi bagi peneliti lain, yang mengkaji permasalahan serupa tentang skarifikasi benih terhadap pertumbuhan bibit tanaman jati (*Tectona grandis* Linn.f).