

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang perlu dijaga kelestariannya. Keberadaan hutan memiliki banyak manfaat bagi kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan hutan yang baik akan dapat mengatur pemanfaatan hutan secara lestari, karena berkaitan dengan kebutuhan kayu di Indonesia yang semakin meningkat sehingga pemanfaatan yang dilakukan perlu menyeimbangkan antara kelestarian hutan dan kesejahteraan masyarakat

Adanya berbagai isu tentang kerusakan lingkungan hidup yang begitu marak akhir-akhir ini sangat berpengaruh terhadap dunia kehutanan di Indonesia. Indonesia yang secara kebetulan terletak di kawasan tropis Asia Tenggara dan telah diklaim sebagai pemilik hutan tropis terbesar setelah Brazil dan Zaire, sejak dini telah dituntut untuk ikut bertanggung jawab terhadap kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan penggundulan hutan (Atmosuseno, 1999)

Kegiatan penggundulan hutan di Indonesia terjadi karena Indonesia merupakan salah satu negara produsen kayu lapis terbesar di dunia. Hasil tebangan kayu di Indonesia pada tahun 2003 mencapai 42.000.000- 53.000.000 m³. Sayangnya sekitar 60% dari hasil kayu itu merupakan tebangan ilegal (Trubus, 2010).

Salah satu alternatif di dalam merehabilitasi areal yang terdegradasi adalah dengan pembangunan hutan tanaman. Pada umumnya jenis yang sering dipilih pada pembangunan hutan tanaman diantaranya Jati, Sengon, Akasia, dan Jabon. Pemilihan jenis tersebut dipertimbangkan dari berbagai aspek diantaranya karakteristik jenis, manfaat, dan nilai ekonominya.

Menurut Mulyana dan Asmarahman (2012) Sengon merupakan tanaman berhabitus pohon yang mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang bervariasi. Sengon biasa ditanam sebagai pohon pelindung, tanaman hias, pohon reboisasi, dan penghijauan. Sengon merupakan pohon serbaguna mulai daun hingga perakarannya dapat dimanfaatkan daun sengon dapat dimanfaatkan sebagai bahan ternak. Akarnya dapat bersimbiosis dengan bakteri rhizobium dan

membentuk bintil akar. Dan batang atau kayunya merupakan bagian dari tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Tanaman sengon mulai banyak dikembangkan sebagai hutan rakyat dikarenakan dapat tumbuh pada sebaran iklim yang relatif luas, tidak menuntut persyaratan tempat tumbuh yang tinggi dan mempunyai banyak manfaat seperti bahan bangunan ringan di bawah atap, bahan baku pulp dan kertas, peti kemas, papan partikel dan daunnya sebagai pakan ternak. Kayu sengon termasuk kayu ringan dengan berat jenis antara 0,33–0,49; kelas awet IV/V dan kelas kuat IV–V (Trubus, 2010).

Untuk mendukung pertanaman sengon secara luas, diperlukan bibit dalam jumlah yang besar. Pengadaan bibit diantaranya dengan perbanyakan generatif. Benih sengon termasuk benih dengan kulit biji yang keras yang mana merupakan pembatas terhadap masuknya air dan oksigen ke dalam biji. Apabila air dan oksigen tidak dapat diserap oleh benih, maka tidak akan terjadi proses metabolisme di dalam benih, sehingga benih tidak dapat berkecambah. Berkenaan dengan hal tersebut maka diperlukannya pengembangan teknik pematahan dormansi yang efektif untuk mempercepat perkecambahan dan mendapatkan produksi bibit yang optimal.

Pada benih yang dorman perkecambahan tidak akan terjadi selama benih belum melalui masa dormansinya. Dormansi pada benih dapat dipatahkan dengan berbagai cara salah satunya melalui perlakuan skarifikasi. Skarifikasi merupakan salah satu proses yang dapat mematahkan dormansi pada benih karena meningkatkan imbibisi pada benih. Terdapat dua jenis skarifikasi yaitu skarifikasi mekanik dan skarifikasi kimiawi. Skarifikasi secara mekanik berupa pengamplasan, pengikiran, pemotongan dan penusukan jarum. Sedangkan skarifikasi kimiawi dilakukan melalui proses perendaman pada larutan kimia (Fahmi, 2013).

Marthen (2013) menyatakan bahwa air panas mematahkan dormansi fisik pada *Leguminosae* melalui tegangan yang menyebabkan pecahnya lapisan *microsclereids*, ketegangan dalam sel bagian luar menyebabkan keretakan sehingga O₂ dan air dapat cepat masuk kedalam biji. Sementara itu pemberian zat

pengatur tumbuh seperti giberelin (GA_3) pada biji mengaktifkan reaksi-reaksi enzimatik pada biji. Giberelin dapat memecahkan dormansi biji dan tunas pada sejumlah tanaman. Giberelin juga terlibat dalam pengaktifan sintesa protease dan enzim-enzim hidrolitik lainnya. Senyawa-senyawa gula dan asam-asam amino, zat-zat dapat larut yang dihasilkan oleh aktivitas amilase dan protease ditranspor ke embrio, dan di sini zat-zat ini mendukung perkembangan embrio dan munculnya kecambah (Mistian, 2012).

Selain pematangan dormansi, dalam penyediaan bibit sengan yang berkualitas diperlukan media tanam yang baik. Nelson dalam Hatmani (1995) menyatakan bahwa media tumbuh harus memenuhi empat syarat yang dibutuhkan yaitu:

- a. Mampu menjadi tempat penyimpanan hara;
- b. Mampu menyimpan air sehingga tersedia bagi tanaman;
- c. Memungkinkan pertukaran gas diantara akar dan atmosfer di atas media tumbuh;
- d. Menjadi tempat berpegangnya akar.

Tanah lapisan atas (top soil), pasir, dan sekam bakar merupakan beberapa media tumbuh yang biasa digunakan untuk media tumbuh tanaman dalam pembibitan. Kainde (2012) menyebutkan bahwa tanah berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran, penopang tegak tumbuhnya tanaman, menyuplai kebutuhan air dan udara, gudang nutrisi seperti senyawa organik, unsur-unsur esensial : N, P, K, Ca, Mg, S, Cu, Zn, Fe, Mn, B, Cl, dan sebagai habitat biota organisme yang berpartisipasi aktif dalam penyediaan hara.

Pasir memiliki kapasitas kelembaban yang sangat rendah dan kandungan hara rendah. Pasir memiliki pori-pori berukuran besar (pori-pori makro) maka pasir menjadi mudah terisi air dan cepat kering oleh proses penguapan. Kohesi dan konsistensi (ketahanan terhadap proses pemisahan) pasir sangat kecil sehingga mudah terkikis oleh air atau angin. Dengan demikian, media pasir lebih membutuhkan pengairan dan pemupukan yang lebih intensif. Hal tersebut yang menyebabkan pasir jarang digunakan sebagai media tanam secara tunggal (Sukarman, dkk 2012).

Sekam bakar merupakan hasil pembakaran tidak sempurna dari sekam padi (kulit gabah). Warna hitam pada sekam bakar akibat proses pembakaran tersebut menyebabkan daya serap terhadap panas tinggi sehingga menaikkan suhu dan mempercepat perkecambahan. Sekam bakar mengandung unsur N, P, K dan Ca masing-masing 0.18%; 0.08%; 0.30% dan 0.14% serta unsur Mg yang besarnya tidak terukur dan mempunyai pH 6-7 setelah mengalami perendaman selama dua hari (Sukarman, dkk, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Ketersediaan kayu di hutan Indonesia semakin menurun khususnya hutan alam. Hal ini didukung dengan Data Statistik Kehutanan Indonesia (2010) bahwa luas hutan yang tersisa di Indonesia sekitar 130 juta hektar. Berkurangnya areal hutan yang terjadi diakibatkan penebangan liar, alih fungsi hutan, kebakaran hutan, dan eksploitasi yang tidak lestari. Salah satu alternatif di dalam merehabilitasi areal yang terdegradasi adalah dengan pembangunan hutan tanaman industri.

Untuk mendukung pembangunan hutan tanaman industri diperlukan bibit tanaman dalam jumlah yang besar. Salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan adalah sengon karena melihat dari karakteristik jenis, manfaat dan nilai ekonomisnya. Dalam memproduksi bibit sengon khususnya dalam persemaian terdapat kendala, karena benih sengon termasuk benih dengan kulit biji yang keras yang mana merupakan faktor pembatas terhadap masuknya air dan oksigen ke dalam biji. Apabila oksigen dan air tidak masuk ke dalam benih, maka tidak akan terjadi proses metabolisme di dalamnya sehingga benih tidak dapat berkecambah. Untuk itu diperlukan perlakuan khusus atau perlakuan pematahan dormansi agar benih dapat berkecambah dengan optimal.

Selain pematahan dormansi, dalam memproduksi bibit sengon yang baik diperlukan media tanam yang cocok untuk pertumbuhan bibit. Top soil, pasir dan arang sekam adalah merupakan media tanam yang sering digunakan dalam pembibitan tanaman. Dari permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah pematangan dormansi berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen)?
- b. Apakah media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen)?
- c. Apakah terdapat interaksi antara pematangan dormansi dan media tanam terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen)?

1.3 Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengaruh pematangan dormansi terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen)?
- b. Untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen)?
- c. Untuk mengetahui interaksi pematangan dormansi dan media tanam terhadap pertumbuhan bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen)?

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti: mengembangkan jiwa keilmiahannya untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
- b. Bagi Perguruan Tinggi: mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi Masyarakat: dapat memberikan rekomendasi kepada petani/ produsen bibit, cara pematangan dormansi benih dan media tanam yang baik dalam memproduksi bibit sengon.