

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tumbuhan invasif merupakan jenis tumbuhan yang dapat tumbuh dengan cepat, agresif, dan memiliki penyebaran luas sehingga mampu menggantikan kedudukan jenis tanaman lain (DCNR, 2018). Jenis tumbuhan invasif dapat berasal dari tumbuhan asli maupun tumbuhan asing (*alien*). Menurut Purwono (2002), spesies asing invasif (*Invasif Alien Spesies*) meliputi organisme yang hidup di luar habitat alaminya, tumbuh pesat dikarenakan ketiadaan musuh alami, sehingga menjadi gulma, hama, dan penyakit bagi spesies alami.

Terdapat sekitar 1936 spesies tumbuhan asing ditemukan di Indonesia dan sebagian diantaranya telah berkembang menjadi invasif yang mengancam pada beberapa ekosistem (Tjitrosoedirdjo, 2005). Menurut Hakim *et al.* (2005), spesies invasif tidak hanya mampu mengubah struktur habitat yang ditempati tetapi juga mengurangi ketersediaan air, perkecambahan benih, pertumbuhan tanaman, dan mampu mengubah komposisi gizi ataupun lanskap. Selain itu spesies invasif juga berdampak negatif pada keanekaragaman hayati, kerusakan ekosistem, kerugian ekonomi, pertanian, dan juga kesehatan manusia (Zulharman, 2017).

Berdasarkan data PERMENLH tahun 2016, menetapkan tentang jenis tumbuhan invasif dan salah satu jenis tumbuhan invasif yang perlu dikendalikan adalah *B. pentamera* Naudin. Hal ini dikarenakan tumbuhan tersebut telah banyak dilaporkan sebagai tumbuhan yang merugikan di beberapa tempat. Menurut penelitian De Kok *et al.* (2015), tumbuhan *B. pentamera* yang berada di Hutan Harapan Jambi yang awalnya ditanam sebagai *framework* telah berubah fungsi menjadi invasif. Solfiyeni (2018), juga menyatakan bahwa komposisi dan struktur vegetasi pohon di kawasan hutan konservasi PT. KSI telah diinvasi oleh *B. pentamera* sehingga

menurunkan keanekaragaman hayati di kawasan hutan tersebut. Selain itu, menurut penelitian Dillis *et al.* (2017), di Taman Nasional Gunung Palung (TNGP) bahwa *B. pentamera* banyak tumbuh di hutan karena adanya kegiatan tebang pilih yang mengakibatkan adanya celah masuknya cahaya matahari ke lantai hutan yang membuat tanaman ini lebih mudah berkecambah.

Berdasarkan hasil survei tumbuhan *B. pentamera* juga ditemukan di beberapa kawasan hutan Sumatera Barat dengan tingkat kerapatan yang berbeda-beda diantaranya Hutan Cagar Alam L. Harau, Hutan Konservasi Kencana Sawit Indonesia (KSI), Taman Hutan Raya Bung Hatta, dan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas. Tingkat kerapatan *Bellucia pentamera* yang berbeda-beda dapat disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah faktor media tanam (tanah) yang meliputi struktur dan tekstur kandungan tanah kawasan hutan tersebut. Seperti yang terjadi di hutan konservasi KSI yang memiliki tekstur tanah berpasir cenderung didominasi oleh *B. pentamera* (Solfiyeni, 2018).

Tumbuhan *B. pentamera* dapat menjadi invasif karena memiliki biji yang sangat banyak sekitar 3000 butir perbuah (Renner, 1989). Sifat invasif suatu tumbuhan juga dipengaruhi oleh jumlah buah, jumlah biji, serta potensi perkecambahannya. Perkecambahan merupakan proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada tumbuhan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perkecambahan terdiri atas faktor luar dan dalam. Salah satu faktor luar yaitu media tanam (tanah). Sifat fisik tanah berpengaruh terhadap perkecambahan, pertumbuhan, dan reproduksi tumbuhan karena akan menentukan penetrasi akar didalam tanah, kemampuan tanah menahan air, drainase, aerasi tanah, dan ketersediaan unsur hara (Handayani, 2008).

Selain media tanah, faktor lainnya yang mempengaruhi proses perkecambahan yaitu intensitas cahaya. Menurut penelitian Mayer & Mayber (1989), tentang perkecambahan biji, intensitas cahaya juga merupakan salah satu faktor eksternal yang

dapat mengatur perkecambahan benih. Pada umumnya tumbuhan sangat bergantung pada cahaya matahari untuk energi metabolisme. Intensitas cahaya yang dibutuhkan tidak selalu sama pada setiap tumbuhan. Beberapa jenis tumbuhan memerlukan intensitas cahaya yang penuh untuk berkecambah tetapi terdapat juga jenis tumbuhan yang hanya memerlukan sedikit intensitas cahaya untuk proses perkecambahannya.

Secara umum pengaruh cahaya terhadap perkecambahan Salisbury (1995), dapat dibedakan menjadi 3 yaitu fototropik positif, fototropik negatif dan nonfototropik. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai bagaimana perkecambahan *B. pentamera* pada intensitas cahaya dan tanah dari sumber yang berbeda.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah pengaruh perbedaan intensitas cahaya terhadap perkecambahan biji *B. pentamera*?
- 2) Apakah kandungan dan faktor fisik tanah dari sumber yang berbeda berpengaruh terhadap perkecambahan biji *B. pentamera*?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara intensitas cahaya dan sumber tanah yang berbeda terhadap perkecambahan *B. pentamera*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui intensitas cahaya yang diperlukan *B. pentamera* dalam berkecambah.
- 2) Mengetahui pengaruh faktor fisik tanah dari sumber yang berbeda terhadap perkecambahan biji *B. pentamera*.

- 3) Mengetahui interaksi antara intensitas cahaya dan sumber tanah yang berbeda terhadap perkecambahan *B. pentamera*.

#### 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan pengetahuan tentang perkecambahan tanaman asing invasif *Bellucia pentamera* Naudin, pada berbagai intensitas cahaya dan sumber tanah yang berbeda.

