

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Jati (*Tectona grandis* (Linn). F) merupakan tanaman tahunan yang mendukung perdagangan kayu hasil hutan di Indonesia. Manfaat tanaman jati mempengaruhi secara ekonomi beberapa bidang seperti industri mebel dan industri perkapalan. Kayu jati banyak digemari karena mempunyai keistimewaan pada kekuatan, keawetan, kehalusan dan keindahannya. Jati dimanfaatkan sebagai bahan hiasan, perabotan dan kerajinan (Purwanta dkk, 2015).

Produksi kayu jati bulat di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi kayu jati bulat Indonesia tahun 2018-2022.

Tahun	Produksi (m <sup>3</sup> )
2018	377.016
2019	397.043
2020	472.725
2021	482.510
2022	494.997

Sumber : Badan Pusat Statistik 2022.

Berdasarkan data produksi, kayu jati bulat mengalami peningkatan tiap tahunnya. Peningkatan jumlah produksi berkaitan dengan permintaan produksi kayu jati bulat yang terus meningkat. Purwanta dkk. (2015) menyatakan bahwa bahan baku kayu jati di Indonesia paling banyak berasal dari Perhutani, pasokan kayu jati utuh untuk kebutuhan industri swasta sebanyak 0,76 juta m<sup>3</sup>, sedangkan untuk industri mebel jumlah yang dibutuhkan sekitar 2 juta m<sup>3</sup>. Jumlah kebutuhan industri swasta dan industri mebel belum dapat terpenuhi, maka produksi kayu jati masih perlu ditingkatkan. Jati yang selama ini dibudidayakan oleh masyarakat maupun pemerintah disebut dengan jati lokal atau jati konvensional yang diperbanyak melalui biji (Helviani, 2021). Biji jati memiliki pertumbuhan yang lambat dengan daya kecambah yang rendah (biasanya kurang dari 50%). Hal ini

membuat proses perbanyakan bibit tanaman jati menjadi sulit, sehingga permintaan belum dapat terpenuhi. Bibit jati diproduksi secara konvensional dengan menggunakan biji, akan tetapi produksi bibit dengan jumlah besar dalam waktu tertentu menjadi terbatas, karena adanya hambatan kulit luar yang tebal (Suroso, 2018).

Srilaba, Purba dan Arsana (2018) menyatakan bahwa jati memiliki tipe benih yang berkulit keras, terdapat beberapa bagian yaitu kulit tipis dari kelopak bunga (exocarp), lapisan tengah (mesocarp) tebal seperti gabus, bagian dalamnya (endocarp) yang keras, bergerigi dan terbagi menjadi 4 ruang biji. Benih jati memerlukan waktu tumbuh selama 3 bulan setelah benih ditanam, tetapi pada kondisi yang tidak mendukung, jati dapat berkecambah dalam waktu 12 bulan (Suangtho, 1996). Anggraini (2014) menyatakan bahwa dengan pemberian perlakuan pendahuluan, benih jati pada hari ke 23 sampai 27 dapat berkecambah sebanyak 20% dan mulai meningkat 70% pada hari ke 44 sampai 47. Sutopo (2012) menyatakan bahwa benih dorman perlu diberikan perlakuan pendahuluan untuk dapat berkecambah, salah satunya dengan skarifikasi.

Skarifikasi dapat dilakukan secara fisik, mekanik, dan secara kimia (Sutopo, 2012). Skarifikasi adalah perlakuan pendahuluan pada kulit benih yang keras, biasanya dengan perlakuan mekanik, air panas atau perlakuan kimia menggunakan larutan asam yang kuat, guna meningkatkan permeabilitasnya terhadap air dan gas (Departemen Kehutanan, 2004). Perlakuan pematangan dormansi benih dengan skarifikasi mekanik mampu mempercepat perkecambahan, karena metabolisme benih berjalan dengan baik. Skarifikasi merupakan salah satu proses yang dapat mematahkan dormansi pada benih keras, karena mampu meningkatkan imbibisi benih. Skarifikasi mekanik dengan cara melukai benih mampu memberikan tempat keluar masuknya air dan oksigen (Widyawati, Tohari dan Yudono, 2009). Armansyah (2011) menyatakan bahwa perlakuan skarifikasi mekanik dapat dilakukan dengan penusukan, pengamplasan, penggoresan, pengikiran dengan pisau, dan jarum, agar lebih efektif perlakuan skarifikasi dapat disesuaikan dengan ketebalan benih. Dharma, Samudin, dan Eka (2015) menyatakan bahwa perlakuan skarifikasi penuh dengan pengamplasan

memberikan hasil terbaik pada benih pala, dengan hasil daya kecambah tertinggi sebesar 96,66%. Riniarti, Asmarahman, dan Yuwono (2020) menyatakan bahwa perlakuan pelukaan pada kulit benih kayu kuku menggunakan gunting kuku sepanjang 1 mm memberikan hasil terbaik dengan daya kecambah sebesar 91%. Hal lain yang dapat dilakukan yaitu dengan perendaman dalam zat pengatur tumbuh alami untuk menstimulasi pertumbuhan benih.

Menurut Siburian dan Luthfi (2019) Zat pengatur tumbuh alami mempunyai peran penting dalam proses pertumbuhan tanaman. Zat pengatur tumbuh alami merupakan zat aktif non kimia dengan konsentrasi rendah pada tanaman. Pada tahap perkembangan tanaman, zat pengatur tumbuh alami berperan saat proses pendewasaan, pembesaran tanaman pada sel meristem dan pertumbuhan tanaman. Zat pengatur tumbuh terdiri dari beberapa yaitu, auksin, giberelin, sitokinin, asam absitat (ABA), etilen. Lindung (2014) menyatakan bahwa terdapat beberapa zat pengatur tumbuh alami yang berasal dari tanaman diantaranya yaitu bonggol pisang dan air kelapa sebagai sumber sitokinin, rebung bambu sebagai sumber giberelin, dan bawang merah sebagai sumber auksin. Hormon tersebut berperan penting pada pertumbuhan dan perkecambahan tanaman. Hormon IAA (auksin) pada tanaman berperan pada saat proses kambium melakukan pembelahan sel dan membentuk jaringan, sedangkan Giberelin dalam tanaman berkaitan dengan proses perpanjangan bagian tanaman dengan penambahan ukuran dan jumlah sel pada bagian tanaman (Tetuka, Parman, dan Izzati, 2015).

Djawa, Arpiwi, dan Sudirga (2020) menyatakan bahwa ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 50% mampu meningkatkan persentase bibit tumbuh benih cendana sebesar 70% dan meningkatkan pertumbuhan cendana dibanding kontrol. Kurniati, Sudartini, dan Hidayat (2017) menyatakan bahwa perlakuan pada bibit kemiri sunan dengan ekstrak rebung bambu mampu menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 51 HST. Noviana, Meiriani, dan Irmansyah (2021), menyatakan hasil perlakuan perendaman benih kopi robusta dengan ekstrak rebung bambu mengalami peningkatan laju perkecambahan serta indeks vigor pada lama perendaman 12 jam dan 18 jam.

Berdasarkan uraian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada benih jati dengan perlakuan skarifikasi mekanik, yaitu pelukaan dan pengamplasan pada benih, dan pemberian zat pengatur tumbuh alami ekstrak bawang merah dan rebung bambu yang diharapkan dapat memecahkan dormansi benih jati.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah skarifikasi mekanik dan perendaman dalam zat pengatur tumbuh alami berpengaruh terhadap perkecambahan benih jati (*Tectona grandis* (Linn). F.)?
2. Skarifikasi mekanik dan perendaman dalam zat pengatur tumbuh alami manakah yang berpengaruh paling baik terhadap perkecambahan benih jati (*Tectona grandis* (Linn). F.)?

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini yaitu untuk meneliti pengaruh perlakuan skarifikasi mekanik dan perendaman dalam zat pengatur tumbuh alami terhadap perkecambahan benih jati (*Tectona grandis* (Linn). F.). Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh perlakuan skarifikasi mekanik dan perendaman dalam zat pengatur tumbuh alami terhadap perkecambahan benih jati (*Tectona grandis* (Linn). F.).
2. Mendapatkan pengaruh perlakuan skarifikasi mekanik dan perendaman dalam zat pengatur tumbuh alami yang paling baik terhadap perkecambahan benih jati (*Tectona grandis* (Linn). F.).

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai pembelajaran untuk mendapatkan ilmu dan pengalaman mengenai cara mematahkan dormansi benih jati dengan perlakuan skarifikasi mekanik dan perendaman dengan zat pengatur tumbuh alami sebagai tahap penyelesaian tugas akhir untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
2. Bagi pemerintah, instansi, masyarakat, dapat dijadikan bahan referensi dan pertimbangan untuk diaplikasi dalam pengembangan produksi jati di Indonesia.
3. Bagi petani, dapat dijadikan sebagai alternatif dan informasi dalam produksi tanaman jati.
4. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan informasi dan referensi untuk meneliti lebih lanjut pada pengujian terhadap benih lain yang sejenis.