

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sengon merupakan tumbuhan tropis yang paling mudah ditanam. Pohon ini pertama kali ditemukan oleh Teysman di pedalaman pulau Banda pada tahun 1871. Kemudian Teysman membawa pohon ini ke kebun raya Bogor, dan kemudian Sengon menyebar ke seluruh Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, bahkan Papua. Mulai dari daun, batang, hingga akarnya, pohon sengon memiliki banyak manfaat (Marthen dkk., 2018). Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.) adalah jenis tanaman pionir yang berkembang biak dengan cepat. Sengon buto bukan jenis lokal, tetapi merupakan jenis pionir yang dapat membantu menjaga tanah dan air. Sengon buto dapat hidup di tanah berpasir dan kering, dan memiliki perakaran yang dalam dan tajuk yang lebar (Wasis dan Alkautsar, 2019). Menurut penelitian Rosianty dkk., (2021) tanaman sengon buto merupakan tanaman yang baik digunakan untuk revegetasi lahan bekas tambang.

Menurut Badan Pusat Statistik, (2022) produksi kayu sengon pada tahun 2022 sebanyak 2.814,52 m<sup>3</sup>. Dari data tersebut kayu sengon mengalami penurunan dengan jumlah pada tahun 2020 sebanyak 46.645 m<sup>3</sup>. Sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.) adalah jenis sengon yang paling umum di Pulau Jawa. Sengon buto merupakan anggota famili *Leguminosae* yang tumbuh di negara bagian Amerika yang beriklim tropis, seperti Amerika tengah dan Meksiko bagian selatan. Kayu sengon buto digunakan di Indonesia untuk membuat berbagai perabot dan kapal, tetapi bijinya sering kali dibuang dan menjadi limbah (Minantyo dkk., 2021). Tanaman sengon diperbanyak melalui proses generatif, yang berarti menggunakan biji. Kulit biji yang sangat keras membuatnya sulit untuk ditembus air dan oksigen, yang membantu proses perkecambahan.

Marthen, (2018) menyatakan benih sengon memerlukan perlakuan khusus sebelum ditanam karena kulit biji yang keras menghalangi air dan oksigen masuk ke dalam biji. Penelitian harus dilakukan dengan metode yang tepat untuk mengatasi sifat dormansi benih sengon karena pengetahuan dan pengalaman tentang metode pemecahan dormansi sangat kurang. Pemilihan metode dormansi

yang tepat dapat mempengaruhi percepatan laju perkecambahan benih sengon buto. Menurut Munte dkk, (2024) kulit benih yang keras dapat dilunakkan dengan perendaman benih pada suhu tinggi dan waktu perendaman yang tepat, memungkinkan proses fisiologi dalam benih berlanjut untuk mendukung proses perkecambahan.

Dormansi benih dapat disebabkan oleh keadaan fisik benih dan fisiologi embrio benih. Menurut Nasrul dan Fridayanti, (2018) faktor-faktor yang menyebabkan hilangnya dormansi pada benih sangat bervariasi, tergantung pada jenis tanaman dan tipe dormansinya. Beberapa di antaranya meliputi suhu yang sangat rendah pada musim dingin, fluktuasi suhu yang terus-menerus, penipisan kulit biji, hilangnya kemampuan untuk menghasilkan zat penghambat perkecambahan, serta aktivitas mikroorganisme. Pemecahan dormansi fisik benih sengon diperlukan karena kutikula dan palisade, yang kedap terhadap air dan udara, melindungi benih dari desikasi dan sering menghambat perkembangan. Taryana dan Sugiarti, (2020) menyatakan faktor lingkungan yang mempengaruhi perkecambahan benih adalah media pesemaian. Media harus dapat menyediakan kondisi perkecambahan yang ideal, termasuk kelembaban tanah yang cukup, aerasi yang baik, dan suhu yang sesuai. Selain itu, media harus dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman yang lebih lanjut.

Dalam kegiatan penanaman dan pembibitan, media tanam harus diprioritaskan karena sangat penting. Media yang memiliki sifat fisik, kimia, dan biologi yang mendukung dapat memenuhi kebutuhan bibit selama masa pertumbuhan. Penembusan akar ke dalam tanah, penyerapan air, drainase, aerasi, dan nutrisi tanaman dipengaruhi oleh kondisi fisik tanah. Media pertumbuhan minimal harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan semai, nutrisi ini sangat penting untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Media tanam yang mengandung jumlah bahan organik yang cukup menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat (Apriastuti dkk., 2022).

Menurut (Ganti dkk., 2023) pupuk organik meningkatkan produksi pertanian secara bertahap, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara keseluruhan. Artati dkk., (2023) menyatakan vermikompos adalah

pupuk organik dengan unsur hara tinggi yang berasal dari kotoran cacing. Vermikompos memiliki banyak keuntungan, seperti menyediakan N, P, K, Ca, dan Mg dalam jumlah yang seimbang, meningkatkan kandungan bahan organik, meningkatkan kemampuan tanah, dan menyediakan hormon pertumbuhan tanaman. Menurut penelitian Pertiwi dan Ardian, (2016) pemberian pupuk vermikompos berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika karena pupuk Vermikompos sebagai pupuk organik telah mampu meningkatkan kesuburan tanah, mendukung pertumbuhan optimal tanaman.

Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) yang ditambahkan ke proses pengomposan merupakan solusi paling efektif untuk mendegradasi selulosa. Pupuk organik vermikompos lebih baik daripada pupuk organik hasil pengomposan tanpa cacing tanah (Aziez dan Budiyo, 2018). Menurut Sunawan dkk., (2022) manfaat vermikompos bagi tanaman adalah vermikompos mampu menahan air hingga 40–60% untuk mempertahankan kelembaban, vermikompos mampu memperbaiki struktur tanah dan menetralkan pH tanah, vermikompos berfungsi sebagai sumber nutrisi mikroba tanah yang membantu penghancuran limbah organik dan meningkatkan kesuburan, cacing tanah membantu mengubah nutrisi yang tidak terlarut menjadi bentuk terlarut, dan tanaman hanya dapat mengkonsumsi nutrisi dalam bentuk terlarut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh lama perendaman terhadap pemecahan dormansi benih sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.)?
2. Bagaimana pengaruh perbandingan pupuk vermikompos terhadap pertumbuhan bibit sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.)?
3. Bagaimana pengaruh lama perendaman benih dan perbandingan media tanam vermikompos terhadap pertumbuhan bibit sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.)?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui waktu yang optimal untuk pemecahan dormansi benih sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.)

2. Mengetahui perbandingan pupuk yang baik untuk pertumbuhan benih sengan buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.)
3. Mengetahui pengaruh lama perendaman benih dan perbandingan media tanam vermikompos yang baik untuk pertumbuhan bibit sengan buto (*Enterolobium cyclocarpum* G.)

#### **1.4 Manfaat**

1. Manfaat bagi mahasiswa yaitu dapat memberikan pengetahuan baru mengenai hasil dari kegiatan tugas akhir dan sebagai referensi baru selanjutnya.
2. Manfaat bagi masyarakat yaitu memberikan pengetahuan dan informasi tentang perbanyakan sengan buto dan manfaat pupuk vermikompos terhadap pertumbuhan tanaman.
3. Manfaat bagi peneliti yaitu menambah ilmu tentang lama perendaman benih dan perbandingan media tanam vermikompos, serta menambah pengetahuan penulisan karya ilmiah yang benar.