

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman akasia merupakan salah satu jenis tanaman yang berasal dari famili *Fabaceae* dalam genus *Acacia*, merupakan kelompok tanaman hutan yang memiliki peran penting dalam ekosistem dan kegiatan manusia. Dengan lebih dari 1.300 spesies yang tersebar di berbagai belahan dunia, akasia dikenal karena kemampuannya beradaptasi dengan lingkungan yang beragam, keberadaan tanaman ini tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga nilai ekonomis yang signifikan.

Tanaman (*Acacia mangium* Willd.) atau dikenal dengan nama akasia mangium sering ditanam dalam skala besar dan dapat dikategorikan sebagai tanaman hutan industri. Akasia mangium memiliki nilai ekonomi yang tinggi terutama pada kayunya, kayu akasia mangium memiliki sifat mekanik yang baik memiliki kualitas kayu yang kuat, tebal dan tahan terhadap pembusukan sehingga dapat menjadi pilihan yang tepat dan dimanfaatkan untuk bahan baku industri *pulp*, kertas, konstruksi, dan furnitur (Zhang *et al.*, 2023). Kulit kayu akasia mangium (*bark*) merupakan sumber utama tanin, tanin pada kulit kayu akasia dimanfaatkan sebagai pewarna alami untuk tekstil, sedangkan daun akasia mangium diketahui mengandung *quercetin* dan *kaempferol* yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Masendra *et al.*, 2023).

Akasia mangium memiliki kemampuan toleransi terhadap berbagai jenis tanah dan lingkungan sehingga banyak dibudidayakan pada kondisi tropis dan subtropis (Yuniarti *et al.*, 2013). Akasia mangium merupakan salah satu spesies pohon yang paling menjanjikan dalam pengelolaan sumber daya hutan berkelanjutan. Akasia mangium dikenal dengan laju pertumbuhannya yang sangat cepat, mampu mencapai tinggi hingga 30 meter dalam waktu 3-5 tahun dibanding tanaman hutan lainnya, kecepatan pertumbuhan ini memungkinkan pemanfaatan yang lebih efisien dari lahan, serta memberikan hasil yang lebih cepat dan memberikan nilai ekonomi yang signifikan. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), produksi kayu akasia di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 31,54 juta m³, menyumbang 48,79% dari total produksi kayu bulat nasional sebesar 64,65 juta m³.

Tanaman akasia diperbanyak secara generatif melalui benih. Untuk memaksimalkan potensi ini, perbanyak akasia mangium melalui metode generatif (biji) menjadi pilihan yang lebih menguntungkan dibandingkan dengan perbanyak vegetatif. Perbanyak generatif menghasilkan individu dengan keanekaragaman genetik yang lebih tinggi. Keanekaragaman genetik ini sangat penting untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama, penyakit, dan perubahan iklim. Akasia mangium yang diperbanyak secara generatif cenderung menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat, karena tanaman dari biji memiliki sistem perakaran yang lebih kuat dan lebih mampu mengakses sumber daya seperti air dan nutrisi di dalam tanah. Namun, meskipun ada banyak keunggulan, akasia mangium memiliki masa dormansi.

Kusuma *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa benih akasia mengalami masa dormansi beberapa minggu hingga beberapa bulan tergantung spesies dan kondisi lingkungan perkecambahan. Dormansi benih adalah suatu kondisi fisiologis di mana benih mengalami penundaan dalam perkecambahan meskipun kondisi lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan, seperti kelembapan, suhu, dan oksigen, sudah tercukupi. Faktor yang mempengaruhi dormansi benih akasia mangium karena memiliki karakteristik kulit yang keras, licin dan impermeabel sehingga menjadi kendala dalam perkecambahan benih akasia. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mematahkan dormansi benih akasia mangium. Upaya untuk mematahkan dormansi pada benih akasia dapat menggunakan beberapa metode seperti menggosok atau menggores kulit biji, perendam benih dalam air hangat, menggunakan asam sulfat, menggunakan hormon seperti giberelin untuk memecahkan dormansi dan meningkatkan perkecambahan sehingga perlakuan tersebut dapat meningkatkan kualitas, viabilitas dan vigor benih akasia (Yuniarti *et al.*, 2013).

Viabilitas dan vigor benih merupakan dua faktor penting yang menentukan kualitas benih. Viabilitas benih mengacu pada kemampuan benih untuk berkecambah dan tumbuh menjadi tanaman normal, sedangkan vigor benih mengacu pada kemampuan benih untuk tumbuh dengan cepat dan sehat dalam kondisi lapangan yang beragam (Bewley *et al.*, 2013).

Perendaman benih akasia mangium menggunakan air hangat dengan suhu 85°C dengan waktu 1 menit memberikan hasil 76% terhadap parameter daya perkecambahan (Kusuma *et al.*, 2019). Hasil penelitian (Kasi *et al.*, 2017) menggunakan larutan GA₃ dengan konsentrasi 100 ppm selama 1 jam pada benih dapat meningkatkan daya tumbuh benih benih sengon hingga 70%. Hasil penelitian (Yuniarti *et al.*, 2013) perendaman benih akasia menggunakan perendaman H₂SO₄ untuk jenis *Acacia erioloba* yang direndam H₂SO₄ 96% selama 5 menit menghasilkan daya berkecambah 88%. Larutan H₂SO₄ termasuk golongan asam kuat dan bersifat korosif, sehingga mampu melunakkan kulit benih akasia yang keras dan benih menjadi permeabel terhadap air dan udara (Kasi *et al.*, 2017). Penelitian oleh (Schmidt, 2006) menunjukkan bahwa perendaman benih *Acacia spp.* dengan air biasa selama 12 jam dapat meningkatkan daya kecambah hingga 55%. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa perendaman benih dengan air dan larutan kimia dapat mematahkan dormansi pada benih akasia dan meningkatkan viabilitas dan vigor benih.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Berbagai Jenis Perendaman Benih Akasia (*Acacia mangium* Willd.) Terhadap Viabilitas dan Vigor”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah, bagaimana pengaruh perendaman benih akasia mangium dalam meningkatkan viabilitas dan vigor benih akasia?

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis larutan perendaman benih akasia mangium yang terbaik terhadap viabilitas dan vigor

D. Manfaat

Memberikan informasi pengaruh jenis perendaman benih akasia terhadap viabilitas dan vigor benih, membantu meningkatkan kualitas dan perkecambahan benih akasia, dan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi perbenihan tanaman, khususnya pada tanaman akasia.