

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hutan adalah elemen yang sangat penting dalam kehidupan orang-orang yang tinggal di sekitarnya. Hutan memainkan peran krusial dalam kelangsungan hidup manusia. Area hutan seringkali menjadi penggerak ekonomi baik di tingkat lokal maupun nasional, serta menjadi sumber kehidupan bagi masyarakat di tingkat lokal, nasional, bahkan internasional (Ngelo et al., 2022).

Hutan adalah sumber daya alam yang memiliki peranan penting dalam pengembangan bangsa dan negara. Peran negara dalam pengaturan, pembinaan, dan pengelolaan hutan sangat diperlukan. Ini karena hutan adalah kekayaan alam yang dikuasai oleh negara serta digunakan untuk kekayaan alam yang dikuasai oleh negara serta digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Dalam pasal 4 Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 mengenai kehutanan disebutkan bahwa seluruh hutan yang berada dalam wilayah Republik Indonesia beserta sumberdaya alam yang ada di dalamnya dikuasai oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (ayat (1)) (Yuniansari, 2023).

Hutan rakyat menjadi solusi untuk mengatasi tekanan terhadap sumber daya hutan. Keuntungan dari pengelolaan hutan rakyat mencakup pemenuhan kebutuhan kayu, peningkatan pendapatan komunitas, dan peningkatan produktivitas lahan milik warga. Manfaat yang dirasakan oleh masyarakat tergantung pada cara pengelolaan yang dilakukan oleh pemilik hutan rakyat (Pratama, A. R., 2015).

Keberhasilan pembangunan hutan tanaman di masa mendatang sangat dipengaruhi oleh kualitas genetik yang baik serta kemampuan adaptasi terhadap lingkungan tumbuh. Dengan demikian, pemanfaatan materi genetik yang unggul dapat dipandang sebagai investasi yang memberikan keuntungan bagi pengembangan hutan.

Pohon balsa (*Ochroma pyramidale*) merupakan jenis tanaman penghasil kayu ringan. Spesies ini berasal dari wilayah Amerika Selatan, dengan negara penghasil utama kayu balsa dunia meliputi Ekuador, Papua Nugini, dan Indonesia. Dalam perdagangan kayu, balsa dikelompokkan ke dalam tiga kategori berdasarkan tingkat kerapatannya, yaitu kategori ringan dengan kerapatan kurang dari 120 kg/m<sup>3</sup>, kategori sedang dengan kerapatan 120–180 kg/m<sup>3</sup>, serta kategori berat dengan kerapatan lebih dari 180 kg/m<sup>3</sup> yang umumnya dimanfaatkan sebagai alternatif kayu keras. Kayu balsa memiliki karakteristik warna putih kemerahan, bertekstur sangat halus, dan berpenampilan sederhana (Badrudin et al., 2024). Selain itu, balsa dikenal sebagai jenis pohon yang cepat tumbuh, yang dapat mencapai tinggi sekitar 20 meter dan diameter 40 cm dalam kurun waktu 5 hingga 6 tahun (Badrudin et al., 2024).

Variasi pertumbuhan diameter, tinggi, dan volume pada pohon balsa dipengaruhi oleh kombinasi sifat biologis yang bersifat cepat tumbuh, kondisi lingkungan yang berbeda, serta faktor genetik yang menyebabkan perbedaan performa antarindividu. Pemahaman terhadap faktor-faktor tersebut penting dalam pengelolaan budidaya agar produksi tegakan balsa dapat dioptimalkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Penelitian ini dilakukan dengan perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keragaman pertumbuhan diameter, tinggi, dan volume pohon balsa pada umur 3 dan 4 tahun?
2. Bagaimana pengaruh diameter terhadap volume kayu sebagai dasar pendugaan produktivitas tegakan balsa?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Menganalisis keragaman pertumbuhan diameter, dan volume pohon balsa pada umur 3 dan 4 tahun di Desa Sepatnunggal, Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap.
2. Mengetahui hubungan keamatan diameter terhadap volume pohon balsa umur 3 dan 4 tahun di Desa Sepatnunggal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pertumbuhan pada tegakan Balsa sesuai dengan pertumbuhan diameter dan tinggi bebas cabang pohon dan mengetahui pengaruh diameter terhadap volume kayu sebagai dasar pendugaan produktivitas tegakan balsa di Desa Sepatnunggal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap.