

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hutan bambu memiliki potensi luar biasa dalam penyerapan karbon dan memiliki peran penting terhadap perubahan iklim global (Yuuwono, 2016). Sebagai tanaman yang cepat tumbuh dan efisien dalam menyerap karbon dioksida dari udara, bambu mampu mengakumulasi biomassa secara signifikan dalam waktu yang relatif singkat. Batang bambu yang kokoh dan daun yang lebat tidak hanya mendukung pertumbuhan yang cepat, tetapi juga berkontribusi besar dalam penyerapan karbon. Selain itu, sistem akar yang dalam membantu untuk menjaga keseimbangan tanah dan mengurangi risiko erosi, sementara perlindungan terhadap hutan bambu dari deforestasi dapat memastikan keberlanjutan fungsi ekologisnya (Susilo et al., 2023) . Dengan memanfaatkan potensi ini secara optimal melalui pengelolaan yang berkelanjutan dan pelestarian lingkungan, hutan bambu dapat menjadi salah satu aset berharga dalam upaya global untuk melindungi lingkungan dan mengurangi jejak karbon di atmosfer.

Pengelolaan yang berkelanjutan dan pelestarian hutan bambu tidak hanya berpotensi untuk menjaga keseimbangan ekosistem lokal, tetapi juga untuk memberikan manfaat ekonomi yang besar terhadap masyarakat. Industri bambu, seperti produksi furniture, konstruksi, dan kerajinan tangan, dapat memberikan lapangan kerja dan pendapatan tambahan (Yeny et al., 2016). Selain itu, sebagai sumber energi bio-massa yang ramah lingkungan, bambu dapat mengurangi ketergantungan bahan bakar fosil serta membantu memperbaiki kualitas udara.

Dalam konteks global, hutan bambu juga memainkan peran penting dalam merespons perubahan iklim. Upaya untuk mempertahankan dan memperluas hutan

bambu tidak hanya mendukung tujuan mitigasi emisi karbon, tetapi juga berpotensi untuk menjadi bagian dari solusi adaptasi terhadap perubahan iklim. Dengan memanfaatkan pengetahuan ilmiah dan praktik pengelolaan yang terbaik, serta dukungan dari kebijakan yang mendukung pelestarian hutan bambu, kita dapat memaksimalkan potensi positifnya dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial (Hasmita et al., 2022) .

Desa Turgo Merapi memiliki hutan rakyat yang didalamnya terdapat vegetasi bambu yang sangat luas. Peran hutan bambu di Desa Turgo Merapi sangat penting dikarenakan tujuan dari pengelolaan hutan bambu di Desa Turgo Merapi adalah sebagai konservasi bambu dan dimanfaatkan untuk ekowisata hutan bambu. Sehingga perlu diketahui manfaat lain dari hutan bambu yaitu dengan perhitungan potensi biomassa dan simpanan karbon.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapa potensi biomassa pada tegakan bambu di Desa Wisata Turgo-Merapi?
2. Berapa simpanan karbon pada permukaan tanah tanaman bambu di hutan rakyat di Hutan Rakyat Desa Wisata Turgo-Merapi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Potensi Biomassa tegakan bambu di Desa Wisata Turgo-Merapi, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Untuk mengetahui Potensi simpanan karbon pada tegakan bambu di Hutan Rakyat Desa Wisata Turgo-Merapi, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui potensi biomassa dan simpanan karbon pada tegakan bambu di Hutan Rakyat Desa Wisata Turgo-Merapi, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.