

STUDI PERMUDAAN ALAM PADA AREAL TEGAKAN HUTAN ALAM SEKUNDER DI PT WANA BAKTI PERSADA UTAMA, BERAU, KALIMANTAN TIMUR

Elang Falaq Yudhistira Wardhana¹, Widiyatno², Suryo Hardiwinoto²

INTISARI

Hutan alam produksi memiliki peran strategis dalam penyediaan kayu bulat dan mendukung perekonomian nasional, namun pengelolaannya menghadapi tantangan dalam menjaga karakteristik multi umur, strata dan jenis. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh lambatnya pertumbuhan permudaan alam pada hutan bekas tebangan (hutan sekunder) yang memerlukan waktu lama untuk mencapai diameter layak terbang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis pohon, kondisi permudaan alam jenis pohon komersil, serta potensi tegakan komersil pada hutan alam primer dan sekunder di PT Wana Bakti Persada Utama, Berau, Kalimantan Timur.

Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2025 menggunakan metode line transek dengan intensitas sampling sebesar 0,8% sehingga jumlah plot ukur yang digunakan berjumlah 20 pada setiap tipe hutan dan menggunakan plot ukur yang diletakkan secara berselang-seling dengan jarak antar plot 20 meter sepanjang 400 meter. Pengambilan data dilakukan dengan beberapa plot ukur, yaitu ukuran 20x20 m² untuk tingkat pohon, 10x10 m² untuk tiang, 5x5 m² untuk pancang, dan 2x2 m² untuk semai pada setiap tipe hutan. Data primer yang dikumpulkan mencakup jenis, jumlah individu, diameter setinggi dada (DBH), dan tinggi total pohon. Analisis data dilakukan dengan menghitung Indeks Shannon untuk keanekaragaman, Indeks Evenness untuk pemerataan, Indeks Nilai Penting (INP) untuk dominansi jenis, jumlah individu untuk mengetahui jumlah permudaan alam, serta perhitungan volume untuk mengetahui potensi tegakan per hektar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman (Shannon) dan pemerataan (Evenness) pada tingkat semai, pancang, dan tiang tidak berbeda nyata antara hutan primer dan sekunder, namun berbeda signifikan pada tingkat pohon akibat aktivitas penebangan komersil. Pada perhitungan INP jenis non-komersil memiliki dominansi yang lebih tinggi pada hutan sekunder dibandingkan jenis komersil. Hasil permudaan alam menunjukkan penurunan jumlah jenis komersil yang tumbuh pada hutan sekunder dibandingkan hutan primer, namun memiliki jumlah individu permudaan yang masif. Pada perbandingan potensi jenis komersil kedua hutan, penurunan terjadi pada strata pohon dari 85,16 m³/ha pada hutan primer hingga 39,94 m³/ha pada hutan sekunder. Namun terdapat peningkatan pada strata tiang dari 23,68 m³/ha pada hutan primer menjadi 32,01 m³/ha pada hutan sekunder.

Kata Kunci: *Hutan Alam Sekunder, Permudaan Alam, Jenis Komersil, PT Wana Bakti Persada Utama.*

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

STUDY OF NATURAL REGENERATION OF SECONDARY NATURAL FOREST AT PT WANA BAKTI PERSADA UTAMA, BERAU, EAST KALIMANTAN

Elang Falaq Yudhistira Wardhana¹, Widiyatno², Suryo Hardiwinoto²

ABSTRACT

Natural production forests play a strategic role in providing timber supply and supporting the national economy, yet their management faces challenges in maintaining multi-aged, multi-strata and multi-species structures. This research is motivated by the slow growth of natural regeneration in logged-over areas (secondary forests), which requires a long period to reach harvestable diameters. This study aims to analyze tree species diversity, the condition of natural regeneration of commercial species, and the potential of commercial stands in primary and secondary natural forests at PT Wana Bakti Persada Utama, Berau, East Kalimantan.

Data collection was conducted in April 2025 using the line transect method with 0,8% sampling intensity so the number of measurement plots used amounts to 20 in each forest type and alternating plots along a 400-meter line. Data collection was carried out using several measuring plots: 20x20 m² for trees, 10x10 m² for poles, 5x5 m² for saplings, and 2x2 m² for seedlings for each type of forest. Primary data collected included species, number of individuals, diameter at breast height (DBH), and total tree height. Data analysis involved calculating the Shannon-Wiener Diversity Index, Evenness Index, Importance Value Index (IVI) for species dominance, individual counts for natural regeneration assessment, and volume calculations to determine stand potential per hectare.

The results indicated that Shannon diversity and Evenness indices at the seedling, sapling, and pole stages did not differ significantly between primary and secondary forests, but were significantly different at the tree stage due to commercial logging activities. Based on the calculation of the Importance Value Index (IVI), non-commercial species exhibit a higher dominance in secondary forests compared to commercial species. Observations of natural regeneration indicate a decline in the diversity of commercial species within secondary forests relative to primary forests, despite a massive abundance of individual seedlings and saplings. Furthermore, a comparative analysis of the standing stock of commercial species reveals a significant reduction in the tree strata, decreasing from 85,16 m³/ha in primary forests to 39,94 m³/ha in secondary forests. In contrast, an increase was observed in the pole strata, which rose from 23,68 m³/ha in primary forests to 32,01 m³/ha in secondary forests.

Keywords: *Secondary Natural Forest, Natural Regeneration, Commercial Species, PT Wana Bakti Persada Utama.*

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM