

## **KANDUNGAN HARA DAUN *Tectona grandis* L. PADA POSISI TAJUK DAN KONDISI PERTUMBUHAN YANG BERBEDA**

Ahmad Ilham Setiawan<sup>1</sup>, Winastuti Dwi Atmanto<sup>2</sup>, Daryono Prehaten<sup>3</sup>

### **INTISARI**

Jati (*Tectona grandis* L.) menempati posisi utama dalam banyak program penanaman pada hutan tropis di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup di dalam tanah dapat menunjang jati untuk tumbuh dan memproduksi secara optimal. Analisis daun merupakan metode yang efektif untuk mendeteksi kandungan hara pada tanaman dan mengevaluasi keberhasilan program pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan N, P, K daun jati pada bagian tajuk dan kondisi pertumbuhan yang berbeda.

Penentuan kondisi pertumbuhan didasarkan pada hasil pengukuran volume tegakan di plot penelitian yang didapatkan dari pengukuran tinggi dan diameter pohon. Kondisi pertumbuhan ditetapkan menjadi baik, sedang, dan buruk. Daun yang telah mengembang sempurna dan terpapar sinar matahari diambil dari tingkat tajuk atas, tengah, dan bawah setiap pohon dan digabungkan menjadi sampel komposit untuk setiap tingkat tajuk dan kondisi pertumbuhan yang berbeda. Penentuan kandungan N dengan metode *Automatic Micro Kjeldahl*, P dengan metode *Spectrophotometry UV-Vis*, dan K dengan metode *Atomic Absorption Spectrophotometry*. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur hara N dan P tertinggi berada di dalam daun bagian tengah tajuk, sedangkan unsur hara K tertinggi berada di dalam daun bagian atas tajuk. Kandungan N, P, K dalam daun pada kondisi pertumbuhan sedang memiliki kandungan tertinggi dibandingkan dengan kondisi pertumbuhan baik atau buruk. Pertumbuhan jati di lokasi penelitian mengalami kekurangan unsur hara N, P, K dinilai dari kandungan unsur hara pada daun yang diperoleh dan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya.

Kata kunci: Nitrogen, Fosfor, Kalium, Analisis daun, Evaluasi kesuburan

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2 3</sup> Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

## **THE LEAVES NUTRIENT CONTENT ON *Tectona grandis* L. STANDS IN DIFFERENT CROWN POSITIONS AND GROWTH CONDITIONS**

Ahmad Ilham Setiawan<sup>1</sup>, Winastuti Dwi Atmanto<sup>2</sup>, Daryono Prehaten<sup>3</sup>

### **ABSTRACT**

Teak (*Tectona grandis* L.) occupies a primary position in many tropical plantation programs worldwide, including Indonesia. Nutrient availability in the soil can support optimal growth and production of teak. Leaf analysis is an effective method for detecting nutrient content in plants and has proven effective in evaluating the success of fertilization programs. This study aimed to determine the N, P, and K content of teak leaves in different crown positions and growth conditions.

Growth conditions were determined based on the results of stand volume measurement in the research plot obtained from measurements of tree height and diameter. Growth conditions were categorized as good, moderate, and poor. Fully expanded leaves exposed to sunlight were taken from the upper, middle, and lower crown levels of each tree and combined into a composite sample for each crown level and different growth condition. The determination of N content by *Automatic Micro Kjeldahl* method, P by *Spectrophotometry UV-Vis* method, and K by *Atomic Absorption Spectrophotometry* method. This study used a quantitative descriptive analysis method.

The results showed that the highest N and P content was found in the middle crown leaves, while the highest K content was found in the upper crown leaves. The N, P, and K content in leaves in moderate growth conditions had the highest content compared to good or poor growth conditions. Teak growth at the research site experienced a deficiency of N, P, and K nutrients, as assessed by the leaf nutrient content obtained and compared to previous studies.

*Keywords: Nitrogen, Phosphorus, Pottasium, Foliar analysis, Fertility evaluation*

---

<sup>1</sup> Student of Faculty of Forestry UGM

<sup>2,3</sup> Lecturer of Faculty of Forestry UGM