UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Variasi Kandungan Nitrogen Daun Berdasarkan Posisi Daun pada Cabang Tanaman Acacia auriculiformis
yang Berasal dari Pesisir Samas dan Karst Gunungkidul**
Isna Kamalia, Mochamat Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc. ; Ir. Adriana, M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Variasi Kandungan Nitrogen Daun Berdasarkan Posisi Daun pada Cabang Tanaman *Acacia auriculiformis* yang Berasal dari Pesisir Samas dan Karst Gunungkidul

Oleh:
Isna Kamalia*

INTISARI

Variasi distribusi nitrogen daun berperan terhadap diagnosis status hara dan menjadi dasar dalam pengelolaan nutrien pada kegiatan rehabilitasi lahan kritis. *Acacia auriculiformis* merupakan spesies yang sering kali digunakan dalam rehabilitasi lahan dan konservasi tanah karena kemampuannya dalam memfiksasi nitrogen. Ketepatan penentuan pengambilan sampel daun berdasarkan posisinya di cabang pohon berpengaruh terhadap ketepatan hasil analisis status hara daun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan nitrogen pada daun *A. auriculiformis* yang terletak pada cabang bagian ujung, tengah, dan pangkal di Pesisir Samas dan Karst Gunungkidul.

Sampel daun *A. auriculiformis* dikoleksi dari dua lokasi, yaitu di Pesisir Samas, Kalurahan Srigading, Kapanewon Sanden, Kabupaten Bantul dan Kalurahan Monggol, Kapanewon Saptosari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik pengambilan daun dilakukan secara *purposive sampling*. Sampel daun diperoleh dari lima individu pohon terpilih pada setiap lokasi dengan pengambilan cabang dari bagian tengah tajuk pada empat arah mata angin, yaitu Utara, Timur, Selatan, dan Barat. Setiap cabang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu ujung, tengah, dan pangkal. Analisis kandungan nitrogen dilakukan dengan Metode Kjeldahl. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan nitrogen daun relatif lebih tinggi pada posisi ujung dan tengah dibandingkan posisi pangkal cabang. Hal ini diduga nitrogen daun terkait umur fisiologis daun dari masing-masing posisi pada cabang tersebut. dari Pesisir Samas pada posisi ujung, tengah, dan pangkal masing-masing yaitu 2,98%, 2,89%, dan 2,68%, sementara itu nitrogen daun dari Gunungkidul, masing-masing yaitu 2,47%, 2,43%, dan 2,19%. Terdapat indikasi bahwa nitrogen daun dari sampel Pesisir Samas (2,85%) relatif lebih tinggi daripada sampel yang dari Karst Gunungkidul (2,36%).

Kata kunci: *Acacia auriculiformis*, nitrogen, daun, posisi daun, Pesisir Samas, Gunungkidul

*Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Variasi Kandungan Nitrogen Daun Berdasarkan Posisi Daun pada Cabang Tanaman Acacia auriculiformis
yang Berasal dari Pesisir Samas dan Karst Gunungkidul**
Isna Kamalia, Mochamat Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc. ; Ir. Adriana, M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Variation in Leaf Nitrogen Content Based on Leaf Position on the Branch of *Acacia auriculiformis* Plants Originating from the Samas Coast and Gunungkidul Karst Region

By:
Isna Kamalia*

ABSTRACT

The variation in leaf nitrogen distribution is important for diagnosing nutrient status and serves as the foundation for nutrient management in critical land rehabilitation efforts. *Acacia auriculiformis* is a species widely used in land rehabilitation and soil conservation because of its nitrogen-fixing ability. The accuracy of leaf sampling, based on the leaf's position on the tree branch, influences the optimization of nutrient content measurement in the leaf. This study aimed to determine the nitrogen content of *A. auriculiformis* leaves at the tip, middle, and base of branches in the Samas Coast and Gunungkidul Karst region.

Leaf samples were collected from two locations: Samas Coast, Srigading Village, Sanden District, Bantul Regency, and Monggol Village, Saptosari District, Gunungkidul Regency, Special Region of Yogyakarta. Leaf sampling was conducted using purposive sampling. The samples were obtained from five selected individual trees at each location by collecting branches from the middle part of the canopy in four cardinal directions: North, East, South, and West. Each branch was divided into three parts: tip, middle, and base. Nitrogen content analysis was conducted using the Kjeldahl method. The data obtained were analysed quantitatively descriptions.

The results showed that leaf nitrogen content was relatively higher at the tip and middle positions compared to the base of the branch. This variation was likely related to the age of the leaves at each position on the branch. Leaf nitrogen contents from the Samas Coast were 2.98%, 2.89%, and 2.68% at the tip, middle, and base positions, respectively, while samples from Gunungkidul measured were 2.47%, 2.43%, and 2.19%, respectively. These findings indicate that the average nitrogen content from the Samas Coast (2.85%) is relatively higher than that from the Gunungkidul Karst region (2.36%).

Keywords: *Acacia auriculiformis*, nitrogen, leaves, leaf position, Samas Coast, Gunungkidul

---

*Student of Faculty of Forestry UGM