UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Mulsa Kulit Kelapa dan Pupuk NPK terhadap Biomassa Aboveground Acacia auriculiformis Umur 2,5 Bulan di Pesisir Samas Yogyakarta
Saskia Zahrannisa, 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/

PENGARUH MULSA KULIT KELAPA DAN PUPUK NPK TERHADAP BIOMASSA *ABOVEGROUND Acacia auriculiformis* UMUR 2,5 BULAN DI PESISIR SAMAS YOGYAKARTA

Saskia Zahrannisa*

INTISARI

Wilayah Pesisir Samas memiliki karakteristik lahan marginal dengan kandungan unsur hara yang rendah sehingga perlu dilakukan upaya rehabilitasi. Hempasan angin laut yang kencang mengakibatkan rusaknya lahan pertanian masyarakat, oleh sebab itu perlu adanya penanaman tanaman pemecah angin (*windbreaker*) selain *Casuarina equisetifolia*, sebagai lapisan kedua. *Acacia auriculiformis* merupakan spesies cepat tumbuh, memiliki tajuk lebar dan perakaran yang kuat, toleran di berbagai kondisi lingkungan, dan mampu mengikat nitrogen dari udara sehingga cocok digunakan sebagai tanaman *windbreaker* dan rehabilitasi. Untuk pemeliharaan tanaman, pemulsaan dan pemupukan diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian mulsa kulit kelapa, pupuk NPK, dan interaksi kedua perlakuan terhadap biomassa *aboveground A. auriculiformis* umur dua setengah bulan di Pesisir Samas Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Randomized Complete Block Design* (RCBD) dengan dua perlakuan yaitu pemulsaan (tanpa mulsa (M0), mulsa kulit kelapa (M1)) dan pemupukan (tidak diberi pupuk (P0) dan diberi pupuk NPK 30 g/tanaman (P1)). Terdapat 4 kombinasi perlakuan yaitu M0P0, M0P1, M1P0, dan M1P1. Setiap perlakuan terdiri dari 5 tanaman. Terdapat 3 blok sebagai ulangan, sehingga total tanaman yang diamati yaitu sejumlah 60 batang. Sampel tanaman yang dipanen untuk pengukuran biomassa *aboveground* sebanyak 12 sampel. Jarak tanam yang digunakan 3 m × 3 m. Parameter yang diamati dan diukur adalah biomassa batang, daun, dan total *aboveground* tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pemberian mulsa kulit kelapa dan pupuk NPK tidak berbeda nyata terhadap semua parameter yang diamati. Terdapat kecenderungan bahwa tanaman yang diberi mulsa memiliki nilai biomassa *aboveground* yang relatif lebih tinggi daripada yang tidak diberi mulsa. Interaksi antara kedua perlakuan tidak berbeda nyata.

Kata Kunci: *Acacia auriculiformis*, biomassa, mulsa kulit kelapa, pupuk NPK, rehabilitasi.

*Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Mulsa Kulit Kelapa dan Pupuk NPK terhadap Biomassa Aboveground Acacia auriculiformis Umur
2,5 Bulan di Pesisir Samas Yogyakarta**
Saskia Zahrannisa, 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/

THE EFFECT OF COCONUT-SHELL MULCH AND NPK FERTILIZER ON THE ABOVEGROUND BIOMASS OF 2.5-MONTH-OLD *Acacia auriculiformis* ON THE SAMAS COAST, YOGYAKARTA

Saskia Zahrannisa*

ABSTRACT

The Samas coastal area has marginal land characteristics with low nutrient content, so rehabilitation efforts need to be carried out. Strong sea winds cause damage to the community's farmland, so it is necessary to plant windbreaker plants besides *Casuarina equisetifolia* as a second layer. *Acacia auriculiformis* is a fast-growing species with a wide canopy and strong roots, tolerant of various environmental conditions, and capable of fixing nitrogen from the atmosphere, making it suitable to be used as a windbreaker and for rehabilitation. For plant maintenance, mulching and fertilization are needed to support optimal plant growth. The aim of this study was to determine the effect of coconut-shell mulch, NPK fertilizer, and the interaction of both treatments on the aboveground biomass of 2.5-month-old *A. auriculiformis* in the Samas Coast, Yogyakarta.

This study used a randomized complete block design with two treatments: mulching (no mulch (M0), coconut-shell mulch (M1)) and fertilization (no fertilizer (P0), 30 g NPK/plant (P1)). There were 4 treatment combinations: M0P0, M0P1, M1P0, and M1P1. Each treatment consisted of 5 plants. There were 3 blocks as replications, so the total number of plants observed was 60. The plants harvested for aboveground biomass measurement totalled 12 samples. The planting distance used was 3 m x 3 m. The parameters observed and measured were the biomass of stems, leaves, and total aboveground biomass.

The results showed that coconut-shell mulch, NPK fertilizer, and their interaction did not significantly affect stem, leaf, or total aboveground biomass. There was a tendency for plants given mulch to have relatively better aboveground biomass values than those not given mulch. The interaction between the two treatments was not significantly different.

Keywords: *Acacia auriculiformis*, biomass, coconut-shell mulch, NPK fertilizer, rehabilitation.

*Student of Faculty of Forestry UGM