

**PENGARUH NAUNGAN DAN DOSIS PUPUK NPK PADA  
PERTUMBUHAN BANGKIRAI (*Shorea laevis* Ridl.)  
DI LAHAN REHABILITASI PASCA KEBAKARAN  
KHDTK UNMUL, BUKIT SOEHARTO, KALIMANTAN TIMUR**

Oleh:

Fahira Miako<sup>1</sup>

Dr. Dra Winastuti Dwi Atmanto, MP.<sup>2</sup>

Widiyatno, S.Hut, M.Sc., Ph.D<sup>3</sup>

**INTISARI**

Bangkirai (*Shorea laevis* Ridl.) merupakan spesies asli Kalimantan yang berasal dari famili Dipterocarpaceae yang mana menurut IUCN tergolong *Vulnerable (V) Decreasing*. Penanaman bangkirai di lahan pasca kebakaran dalam rangka rehabilitasi hutan khususnya di Kalimantan Timur perlu dilakukan sebagai strategi untuk peningkatan kualitas hutan yang terdegradasi. Salah satu upaya untuk percepatan pertumbuhan bangkirai diperlukan perlakuan manipulasi lingkungan yaitu dengan perlakuan naungan dan pemupukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh naungan, dosis pupuk NPK, dan interaksi antara keduanya terhadap pertumbuhan tanaman bangkirai di Tahura Bukit Soeharto.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *split plot* dengan acak dasar RCBD. Perlakuan utama adalah tingkat naungan (terbuka/intensitas cahaya 100% dan ternaung/50%) dan sub perlakuan adalah dosis pupuk NPK (0, 50, 100, dan 150 g/tanaman). Setiap plot tanaman dibuat dalam bentuk plot 4x4 tanaman (16 tanaman/perlakuan) dengan 3 ulangan sebagai blok dengan jarak tanam 3 m x 3 m. Variabel yang diamati yaitu diameter, tinggi, tebal daun, jumlah stomata, indeks kandungan klorofil dan warna daun (*Red*, *Green*, *Blue*). Analisis data yang digunakan adalah *Analysis of Varians* (ANOVA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi terbuka memiliki nilai yang lebih tinggi secara signifikan pada parameter diameter, tinggi, tebal daun, dan jumlah stomata daun. Dosis pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap penambahan diameter, dan nilai warna daun *green* dan *blue* bangkirai. Tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan pada semua parameter pertumbuhan tanaman.

**Kata kunci** : naungan, pasca kebakaran, dosis pupuk NPK, rehabilitasi, *Shorea laevis* Ridl.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>2-3</sup>Dosen Departemen Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**THE EFFECT OF TREES SHADE AND NPK FERTILIZER DOSES  
ON BANGKIRAI (*Shorea laevis* Ridl.) GROWTH  
IN POST-FIRE LAND REHABILITATION OF  
KHDTK UNMUL, BUKIT SOEHARTO, KALIMANTAN TIMUR**

By:

Fahira Miako<sup>1</sup>

Dr. Dra Winastuti Dwi Atmanto, MP<sup>2</sup>

Widiyatno, S.Hut, M.Sc., Ph.D<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

Bangkirai (*Shorea laevis* Ridl.) is a native tree species of Borneo from the family Dipterocarpaceae which according to the IUCN is classified as Vulnerable (V) Decreasing. Planting bangkirai in post-fire forest land rehabilitation, especially in East Kalimantan, needs to be carried out as a strategy to improve the quality of degraded forest land. To increase the acceleration of plant growth, environmental manipulation treatment is needed, especially shading and fertilization on bangkirai. The objective of this study was to determine the effect of tree shade, the level doses of NPK fertilizer, and the interaction between both treatments on the plant growth of bangkirai in Tahura Bukit Soeharto.

The experimental design was used a split plot design with randomized basis RCBD. The main treatment were the shading level (open area/100% light intensity and shaded area/50% light intensity) and the sub treatment were the NPK doses (0, 50, 100, 150 grams/plant). Each plot consisted of 16 plants/plot and was made in a 4x4 plants, with 3 blocks as replications. The variables observed were diameter, height, leaf thickness, number of stomata, chlorophyll content index, and leaf color (Red, Green, Blue). The data was analysed using the Analysis of Variance (ANOVA).

The results showed that the open conditions had significantly higher values in diameter, height, leaf thickness, and number of leaf stomata. The dose of NPK fertilizer had a significant effect on the increase in diameter and the value of green and blue leaf color. There was no interaction between the treatment of tree shade and dose of NPK fertilizer on all plant growth parameters.

**Keywords :** tree shade, post-fire, NPK fertilizer, rehabilitation, *Shorea laevis* Ridl.

---

<sup>1</sup>Undergraduate student of Silviculture Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

<sup>2-3</sup> Lecture of Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University