

**PENGARUH INTENSITAS CAHAYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
KANDUNGAN KALSIUM OKSALAT  
TANAMAN TALAS PUTIH (*Xanthosoma* sp)**

**SKRIPSI**



**Pembimbing 1 : Dr. Aprizal Zainal, SP. M.Si**

**Pembimbing 2 : Dr. Dini Hervani, SP. M.Si**

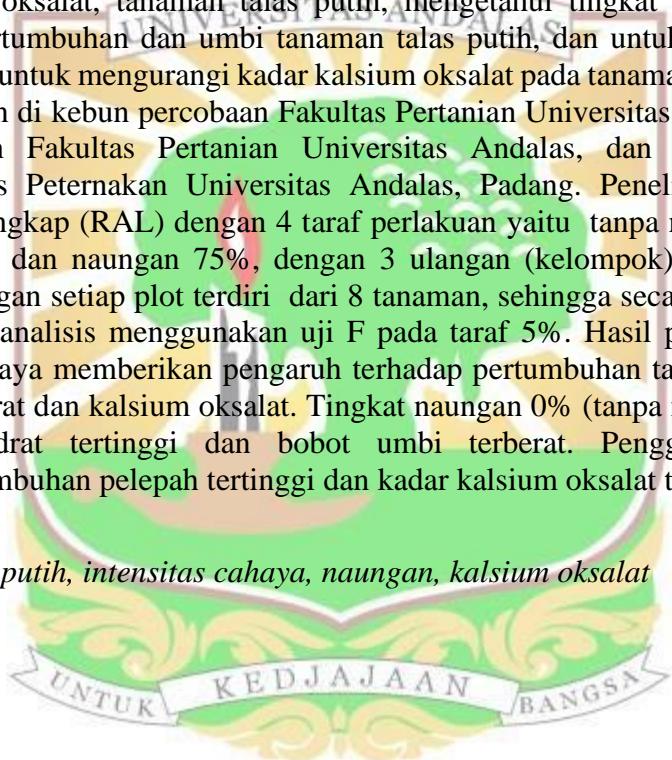
**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## **PENGARUH INTENSITAS CAHAYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN KALSIUM OKSALAT TANAMAN TALAS PUTIH (*Xanthosoma* sp)**

### **Abstrak**

Tanaman Talas Putih (*Xanthosoma* sp) mengandung karbohidrat yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai sumber pangan alternatif, namun dalam pemanfaatannya terdapat kendala yaitu terdapat senyawa antinutrisi berupa kalsium oksalat. Cahaya memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman talas putih dan kandungan kalsium oksalat yang terdapat pada umbi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan kandungan kalsium oksalat, tanaman talas putih, mengetahui tingkat intensitas cahaya yang optimal terhadap pertumbuhan dan umbi tanaman talas putih, dan untuk mengetahui intensitas cahaya yang optimal untuk mengurangi kadar kalsium oksalat pada tanaman talas putih. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, dan di Laboratorium Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan yaitu tanpa naungan (0%), naungan 25%, naungan 50%, dan naungan 75%, dengan 3 ulangan (kelompok), didapatkan 12 satuan percobaan (plot) dengan setiap plot terdiri dari 8 tanaman, sehingga secara keseluruhan terdapat 96 tanaman. Data dianalisis menggunakan uji F pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas cahaya memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman talas putih serta kandungan karbohidrat dan kalsium oksalat. Tingkat naungan 0% (tanpa naungan) menghasilkan kandungan karbohidrat tertinggi dan bobot umbi terberat. Penggunaan naungan 75% menghasilkan pertumbuhan pelepas tertinggi dan kadar kalsium oksalat terendah.

**Kata kunci :** *Talas putih, intensitas cahaya, naungan, kalsium oksalat*



## **THE EFFECT OF LIGHT INTENSITY AND CARBOHYDRATE CONTENT OF WHITE TARO PLANT (*Xanthosoma* sp)**

### **Abstract**

White taro (*Xanthosoma* sp) has a high carbohydrate content and can be an alternative food source, but in its utilization there are obstacles in the form of anti-nutritional compounds in the form of calcium oxalate. Light affects the growth of white taro plants and the calcium oxalate content in the tubers. This study aims to determine the effect of light intensity on growth and calcium oxalate content, to determine the optimal level of light intensity on the growth of white taro plants, and to determine the optimal light intensity to reduce calcium oxalate levels in white taro plants. This research has been carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Andalas University, Laboratory of Plant Physiology, Faculty of Agriculture, Andalas University, and in the Non-Ruminant Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Andalas University, Padang. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 levels, without shade (0%), shade of 25%, shade of 50%, and shade of 75%, with 3 replications (groups), obtained 12 experimental units (plots) with each. The plot consisted of 8 plants, so there were 96 plants in total. The data were analyzed using the F test at the 5% level. The results showed that light intensity had an effect on the growth of white taro plants as well as the content of carbohydrates and calcium oxalate. Shade level of 0% (without shade) resulted in the highest carbohydrate content and the heaviest tuber weight. The use of 75% shade resulted in the highest midrib growth and the lowest calcium oxalate content.

**Key words :** *White taro, light intensity, shade, calcium oxalate*