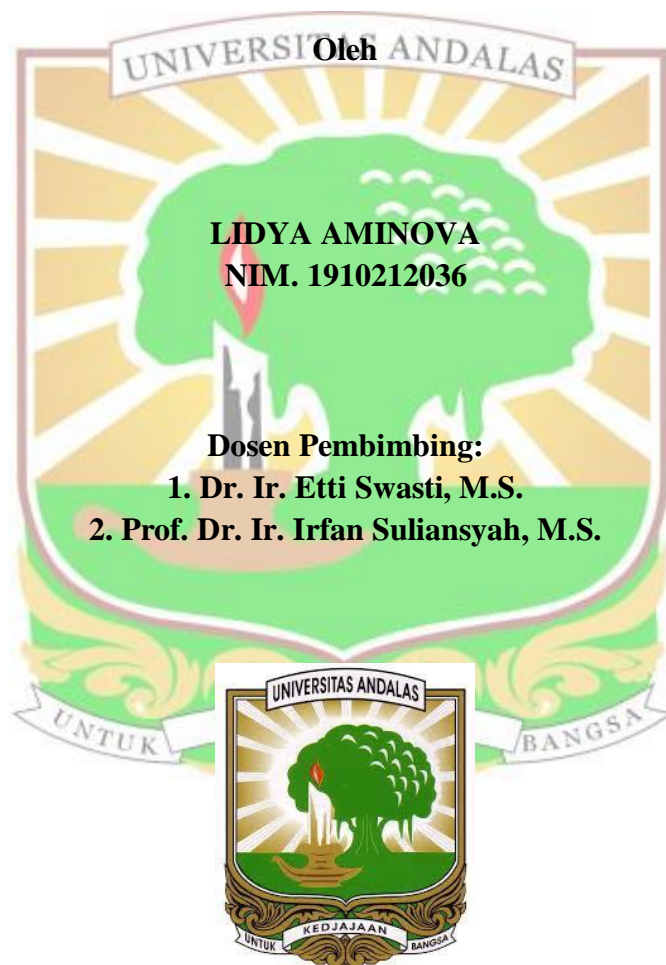


**RESPON PERTUMBUHAN DUA VARIETAS KENTANG  
(*Solanum tuberosum* L.) SECARA *IN VITRO* TERHADAP  
INTENSITAS CAHAYA LAMPU**

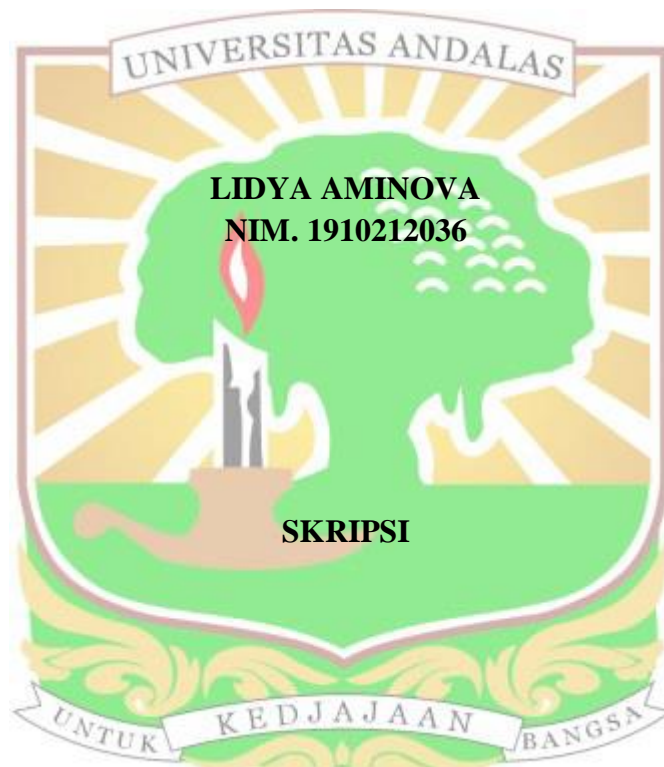
**SKRIPSI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

**RESPON PERTUMBUHAN DUA VARIETAS KENTANG  
(*Solanum tuberosum* L.) SECARA *IN VITRO* TERHADAP  
INTENSITAS CAHAYA LAMPU**

**Oleh**



*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian*

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

# RESPON PERTUMBUHAN DUA VARIETAS KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) SECARA *IN VITRO* TERHADAP INTENSITAS CAHAYA LAMPU

## Abstrak

Rendahnya produktivitas kentang (*Solanum tuberosum* L.) dapat disebabkan oleh terbatasnya kultivar kentang yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan lingkungan tumbuh. Produksi kentang dapat dilakukan salah satunya dengan teknik kultur jaringan. Aplikasi cahaya lampu dalam kultur jaringan dapat menjadi solusi dalam peningkatan mutu benih kentang. Namun belum diketahui intensitas cahaya lampu yang cocok untuk pertumbuhan eksplan kentang secara *in vitro*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi antara intensitas cahaya lampu dengan varietas kentang, menemukan intensitas cahaya lampu terbaik terhadap pertumbuhan tunas kentang dan mendapatkan varietas kentang terbaik dalam pertumbuhan tunas secara *in vitro*. Penelitian dengan metode percobaan telah dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Fakultas Pertanian, Universitas Andalas pada bulan Oktober 2023 hingga bulan Januari 2024. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan rancangan perlakuan Rancangan Petak Terbagi (RPT), sebagai petak utama adalah intensitas cahaya lampu (2.500, 5.870, 7.680, dan 10.600 lux) dan sebagai anak petak adalah varietas kentang (Cingkariang dan Granola). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji F pada taraf 5%. Jika berbeda nyata, dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan intensitas cahaya lampu dan varietas kentang terhadap tinggi tunas, didapatkan intensitas cahaya 2.500 lux yang memberikan hasil tertinggi untuk jumlah cabang dan intensitas cahaya 10.600 lux memberikan hasil terbaik untuk jumlah akar primer, varietas Granola menjadi varietas terbaik dalam aspek jumlah akar primer terbanyak.

Kata kunci: Cingkariang, Granola, intensitas cahaya, lampu, varietas

# **GROWTH RESPONSE OF TWO VARIETIES OF POTATO (*Solanum tuberosum* L.) *IN VITRO* TO LIGHT INTENSITY**

## **Abstract**

The low productivity of potatoes (*Solanum tuberosum* L.) can be caused by the limited number of potato cultivars that suit market needs and the growing environment. Potato production can be done using tissue culture techniques. The application of light in tissue culture can be a solution in improving the quality of potato seeds. However, it is not known what light intensity is suitable for growing potato explants in vitro. This research aims to determine the interaction between light intensity and potato varieties, to find the best light intensity for potato shoot growth and to get the best potato varieties for shoot growth in vitro. Research using experimental methods was carried out at the Tissue Culture Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University from October 2023 to January 2024. This research used experimental methods arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with a Divided Plot Design (RPT) treatment design, as plots. The main plot is the light intensity (2,500, 5,870, 7,680, and 10,600 lux) and the subplot is the potato variety (Cingkariang and Granola). The research data were analyzed using the F test at the 5% level. If the difference is significant, then continued with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The results of the research showed that there was an interaction between the treatment of light intensity and potato varieties on shoot height, it was obtained that the light intensity of 2,500 lux gave the highest results for the number of branches and the light intensity of 10,600 lux gave the best results for the number of primary roots, the Granola variety was the best variety in terms of aspects largest number of primary roots.

Keywords: Cingkariang, Granola, light intensity, light, variety