

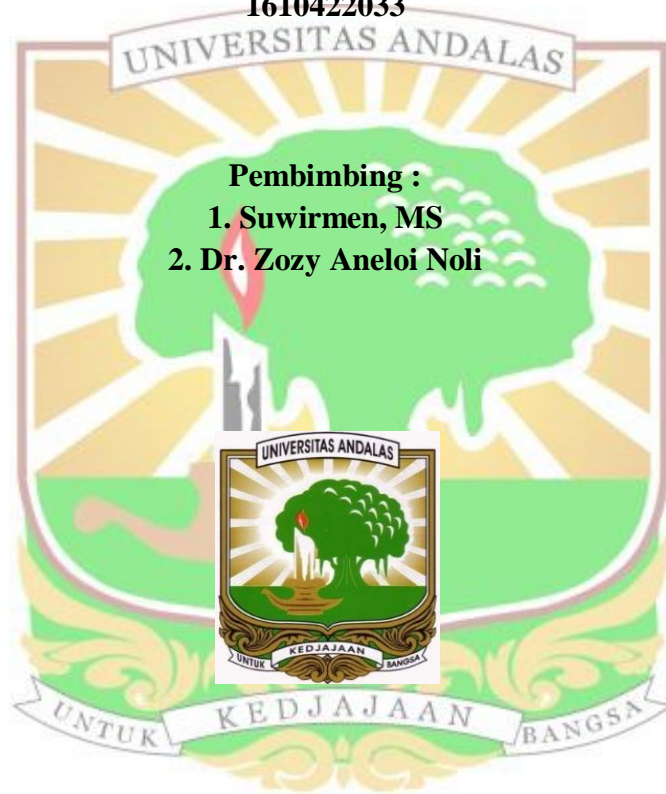
PERTUMBUHAN *Celosia argentea* L., *Amaranthus spinosus* L. DAN *Imperata cylindrica* L. SEBAGAI KANDIDAT FITOAKUMULATOR LOGAM ZINC (Zn)

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

Oleh:

Nafa Yulianti

1610422033



Pembimbing :

1. Suwirmen, MS

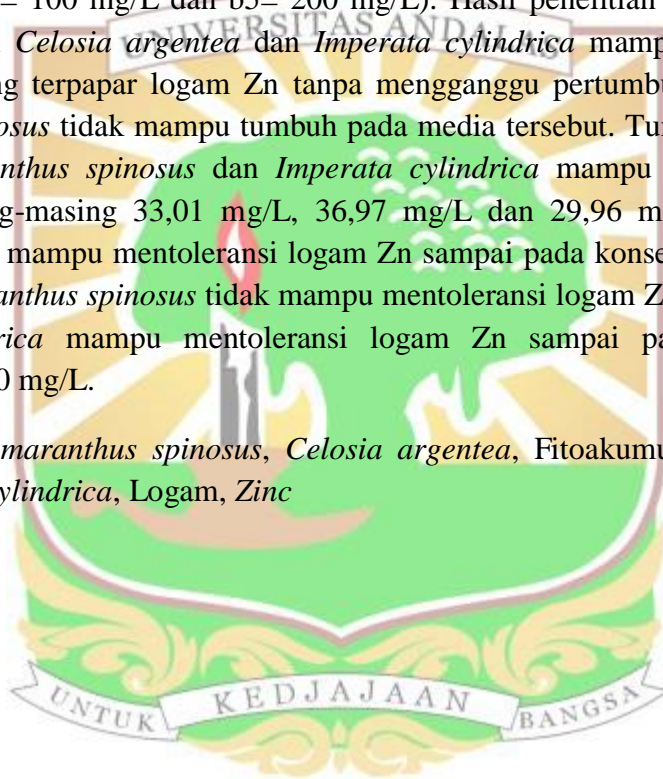
2. Dr. Zozy Aneloi Noli

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Penelitian tentang Pertumbuhan Tiga Jenis Tumbuhan Kandidat Fitoakumulator Logam Zinc (Zn) telah dilakukan dari bulan Januari sampai April 2020 di lahan penelitian Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Biologi dan Laboratorium Tanah Jurusan Ilmu Tanah Universitas Andalas Padang. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Pola Nested dengan 15 perlakuan dan 3 ulangan. Faktor A adalah jenis tumbuhan (a1= *Celosia argentea*, a2= *Amaranthus spinosus* dan a3= *Imperata cylindrica*) dan faktor B adalah konsentrasi logam Zn (b1= 0 mg/L, b2= 25 mg/L, b3= 50 mg/L, b4= 100 mg/L dan b5= 200 mg/L). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tumbuhan *Celosia argentea* dan *Imperata cylindrica* mampu tumbuh pada media tanam yang terpapar logam Zn tanpa mengganggu pertumbuhan sedangkan *Amaranthus spinosus* tidak mampu tumbuh pada media tersebut. Tumbuhan *Celosia argentea*, *Amaranthus spinosus* dan *Imperata cylindrica* mampu mengakumulasi logam Zn masing-masing 33,01 mg/L, 36,97 mg/L dan 29,96 mg/L. Tumbuhan *Celosia argentea* mampu mentoleransi logam Zn sampai pada konsentrasi 50 mg/L. Tumbuhan *Amaranthus spinosus* tidak mampu mentoleransi logam Zn dan tumbuhan *Imperata cylindrica* mampu mentoleransi logam Zn sampai pada konsentrasi tertinggi yaitu 200 mg/L.

Kata Kunci : *Amaranthus spinosus*, *Celosia argentea*, Fitoakumulator, *Imperata cylindrica*, Logam, Zinc



ABSTRACT

Research on the Growth of Three Species of Zinc (Zn) Metal Phytoaccumulator Candidate Plants has been conducted from January to April 2020 at the Plant Physiology Laboratory of the Biology Department and the Soil Laboratory of the Soil Science Department, Andalas University, Padang. The research used the Nested Pattern Design method with 15 treatments and 3 replications. Factor A was the species of plant (a1 = *Celosia argentea*, a2 = *Amaranthus spinosus* and a3 = *Imperata cylindrica*) and factor B was the concentration of Zinc (Zn) (b1 = 0 mg / L, b2 = 25 mg / L, b3 = 50 mg / L, b4 = 100 mg / L and b5 = 200 mg / L). The results showed that was *Celosia Argentea* and *Imperata cylindrica* were able to grow on planting media exposed to Zinc (Zn) without disrupt growth, while *Amaranthus spinosus* were not able to grow on the media. *Celosia argentea*, *Amaranthus spinosus* and *Imperata cylindrica* were able to accumulate Zinc (Zn) respectively 33.01 mg / L, 36.97 mg / L and 29.96 mg / L. *Celosia argentea* were able to tolerate Zinc (Zn) up to a concentration of 50 mg / L. *Amaranthus spinosus* were unable to tolerate Zinc (Zn) and *Imperata cylindrica* were able to tolerate Zinc (Zn) up to the highest concentration of 200 mg / L.

Keywords : *Amaranthus spinosus*, *Celosia argentea*, *Imperata cylindrica*, Metal, Phytoaccumulator, Zinc

