

**PENGARUH SUPLEMENTASI TEPUNG KACANG LIMA (*Phaseolus lunatus*) TERHADAP EKSPRESI *GROWTH HORMONE* DAN *INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR-1* PADA TIKUS MALNUTRISI**

**TESIS**

**AZIZAH AMATU ZIKRAH**

**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**NIM. 2320421018**



**DEPARTEMEN BIOLOGI**

**PROGRAM STUDI MAGISTER**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG, 2024**

## ABSTRAK

Malnutrisi adalah suatu kondisi di mana terjadi ketidakseimbangan asupan gizi individu yang diakibatkan oleh konsumsi zat gizi yang tidak cukup atau berlebihan yang dapat berdampak signifikan terhadap poros organ hipotalamus-hipofisis dan mengganggu konsentrasi *Growth Hormone* (GH) dan *Insulin-like Growth Factor-1* (IGF-1). Malnutrisi juga mengakibatkan kondisi inflamasi kronis dan diperkirakan menyebabkan sekitar 60% penghambatan pertumbuhan pada anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi kacang lima terhadap ekspresi GH dan IGF-1 dan mengidentifikasi senyawa bioaktif dari kacang lima yang memiliki aktivitas antiinflamasi. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Menggunakan empat perlakuan dan enam ulangan, yaitu tikus normal tanpa perlakuan (P0), tikus malnutrisi (P1), tikus malnutrisi yang diberi perlakuan tepung kacang lima 25% (P2), tikus malnutrisi yang diberi perlakuan tepung kacang lima 50% (P3). Analisis LC-MS/MS digunakan untuk mengidentifikasi senyawa bioaktif yang terdapat pada kacang lima. Suplementasi tepung kacang lima dapat meningkatkan ekspresi gen GH dan IGF-1, meningkatkan jumlah sel somatotrof, meningkatkan kadar GH pada plasma darah serta memiliki aktivitas anti inflamasi dan berinteraksi dengan baik pada protein target IL-6, IL-1B, dan TNF-a berdasarkan studi *molecular docking*.

**Kata kunci :** Malnutrisi, *Growth Hormon*, *insulin-like growth factor-1*, anti inflamasi, *molecular docking*