# ABSTRAK

## STUDI PERBANDINGAN KANDUNGAN MAGNESIUM DAN KALSIUM DALAM AIR ZAMZAM DENGAN BEBERAPA SAMPEL AIR MINUM DAN PENGARUHNYA PADA PERTUMBUHAN KECAMBAH BIJI-BIJIAN

Air zamzam telah banyak diteliti karena terkait dengan beberapa sifat istimewa diantaranya banyak kandungan kalsium dan magnesium, dan dapat diaplikasikan pada perkecambahan dengan hasil persentase kecambah tertinggi pada jenis lentil dibandingkan sampel air lainnya. Keistimewaan pengaruh air zamzam terhadap persentase pertumbuhan kecambah lentil [1] tersebut menarik untuk dikaji kembali dengan membandingkannya terhadap kecambah dari jenis kacang hijau, jagung, dan padi, lalu dibandingkan pula dengan sumber-sumber air yang berbeda. Salah satu pengaruh dari keistimewaan air zamzam adalah kandungan kalsium dan magnesiumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kemungkinan pengaruh air zamzam berdasarkan kandungan kalsium dan magnesiumnya pada kecambah kacang hijau, jagung, dan padi, serta dibandingkan dengan beberapa air minum dalam kemasan. Air minum dalam kemasan yang digunakan adalah air minum kemasan 1, air minum kemasan 2, air minum kemasan 3, air minum kemasan 4, dan akua demineral sebagai kontrol. Metode penelitian meliputi analisis kalsium dan magnesium air menggunakan SSA (*Spektrofotometri Serapan Atom*) dilanjutkan dengan irigasi sampel air terhadap benih kacang hijau, jagung, dan padi. Pengaruh masing-masing sampel air diamati dengan pengukuran tinggi kecambah selama enam hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air zamzam memberikan pengaruh yang nyata hanya terhadap pertumbuhan kecambah kacang hijau, sedangkan pada kecambah jagung dan padi tidak memiliki perbedaan yang signifikan. *Plotting* antara tinggi kecambah selama enam hari pada kecambah kacang hijau terhadap kadar total kalsium dan magnesium pada semua sampel air menunjukkan nilai korelasi $r^2$ 0,6913. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar total kalsium dan magnesium dalam sampel air memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan kecambah kacang hijau, dan air zamzam memberikan pengaruh yang paling besar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kata-kata kunci: air zamzam; kalsium; magnesium; kecambah biji-bijian; spektrofotometri serapan atom.