

ABSTRAK

PENGARUH METODE EKSTRAKSI DAN KONSENTRASI EKSTRAK BUAH ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) SEBAGAI BAHAN *SEED COATING* TERHADAP VIABILITAS, VIGOR DAN PERTUMBUHAN AWAL BENIH KEDELAI

Oleh:

**KORES MONANG PURBA
NPM 225001072**

Dosen Pembimbing:

**Darul Zumani
Abdul Hakim**

Benih kedelai selama penyimpanan mengalami proses deteriorasi yang ditandai dengan penurunan viabilitas; pelapisan benih (*seed coating*) merupakan metode yang dapat digunakan untuk menghambat proses deteriorasi tersebut selama penyimpanan. Antioksidan alami yang terkandung pada buah andaliman berpotensi untuk digunakan sebagai bahan *seed coating* upaya untuk mempertahankan viabilitas dan vigor benih kedelai saat disimpan sebelum ditanam. Dalam penelitian ini, benih kedelai dilapisi dengan ekstrak buah andaliman menggunakan metode ekstraksi dan konsentrasi yang berbeda, lalu disimpan selama empat bulan dan diuji viabilitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode ekstraksi dan konsentrasi sebagai bahan *seed coating* terbaik guna menghambat laju kemunduran selama penyimpanan benih. Percobaan ini menggunakan rancangan petak terbagi (*split-plot design*) dengan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi sebagai petak utama, serta konsentrasi 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% sebagai anak petak. Data dianalisis menggunakan uji F yang diikuti dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terjadinya interaksi antara metode ekstraksi dan konsentrasi ekstrak buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) sebagai bahan *seed coating* terhadap daya berkecambah benih, kecepatan berkecambah, panjang hipokotil, kecambah normal, benih mati dan luas daun umur 28 HST. Konsentrasi ekstrak buah andaliman 10% sebagai bahan *seed coating* berpengaruh paling baik terhadap viabilitas, vigor, dan pertumbuhan awal benih kedelai baik pada ekstrak buah andaliman yang dibuat dengan metode maserasi maupun metode sokletasi.

Kata kunci: Buah andaliman, konsentrasi, metode ekstraksi, pelapisan benih.

ABSTRACT

THE EFFECT OF EXTRACTION AND CONCENTRATION OF ANDALIMAN FRUIT (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) EXTRACT AS A SEED COATING MATERIAL ON THE VIABILITY, VIGOR AND EARLY GROWTH OF SOYBEAN SEEDS

By
KORES MONANG PURBA
NPM 225001072

Under Guidance of:
Darul Zumani
Abdul Hakim

Soybean seeds during storage experience deterioration marked by a decrease in viability; seed coating is a method that can be used to inhibit this deterioration process during storage. Natural antioxidants contained in andaliman fruit have the potential to be used as a seed coating material to maintain the viability and vigor of soybean seeds when stored before planting. In this study, soybean seeds coated with andaliman fruit extract using different extraction methods and concentrations, and stored for four months, were tested for viability. The aim to determine the best extraction method and concentration for seed coating to inhibit the deterioration rate during seed storage. In this experiment, a split-plot design was used with the extraction methods of maceration and soxhlet extraction as the main plots and concentrations of 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, and 50% as the subplots. Data were analyzed using the F-test followed by Duncan's multiple range test. The research concluded that there is an interaction between the extraction method and the concentration of andaliman fruit extract (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) as a seed coating material on seed germination, germination speed, hypocotyl length, normal seedlings, dead seeds, and leaf area at 28 days after sowing. A 10% concentration of andaliman fruit extract as a seed coating had the best effect on the viability, vigor, and early growth of soybean seeds, whether the extract was made using maceration or soxhletation methods.

Keywords: Andaliman fruit, concentration, extraction method, seed coating.