

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN DAN RANTING
Castanopsis argentea (Blume) A.DC. TERHADAP BAKTERI
Escherichia coli DAN *Staphylococcus aureus***

**Alifa Amalia
19/439879/BI/10208**

Dosen Pembimbing Skripsi: Dr. Tri Rini Nuringtyas, S.Si., M.Sc.

INTISARI

Penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol baik dari jenis obat, dosis, lama pemberian, dan penggunaan yang berlebihan pada penyakit non infeksi bakteri dapat memicu terjadinya resistensi terhadap antibiotik. Timbulnya masalah tersebut mendorong pencarian alternatif antibiotik dari bahan alam yang memiliki efek ringan salah satunya dari tumbuhan. Tumbuhan yang berpotensi sebagai obat herbal memiliki kandungan senyawa yang berperan sebagai antibakteri. Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antibakteri adalah *Castanopsis argentea*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa aktivitas antibakteri pada ekstrak daun dan ranting *C. argentea* terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* serta dipelajari kandungan golongan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak daun dan ranting *C. argentea* yang berpotensi sebagai antibakteri alami terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus*. Metode yang digunakan adalah ekstraksi daun dan ranting *C. argentea* dengan pelarut etil asetat, etanol 70%, dan akuades. Uji antibakteri menggunakan metode *paper disk*, identifikasi golongan senyawa metabolit sekunder dengan Kromatografi Lapis tipis, serta *metabolit fingerprinting* dengan spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak ranting etil asetat memiliki aktivitas antibakteri tertinggi. Identifikasi golongan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak ranting etil asetat mengandung senyawa terpenoid, fenolik, dan flavonoid. Analisis *metabolit fingerprinting* dengan metode spektrofotometri menunjukkan ekstrak etil asetat memiliki maksimum absorbansi pada 300-600 nm yang mengacu pada kandungan metabolit flavonoid, fenolik, terpenoid. Ekstrak etanol 70% dengan serapan maksimum pada 300-400 nm untuk senyawa flavonoid. Ekstrak akuades dengan serapan maksimum pada panjang gelombang 200-300 nm yang menunjukkan pada kandungan senyawa flavonoid jenis flavon.

Kata kunci: *Castanopsis argentea*, metabolit sekunder, Antibakteri, metabolit *fingerprinting*.

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF LEAF AND TWIG EXTRACTS OF
Castanopsis argentea (Blume) A.DC. AGAINST
Escherichia coli AND *Staphylococcus aureus***

**Alifa Amalia
19/439879/BI/10208**

Supervisor : Dr. Tri Rini Nuringtyas, S.Si., M.Sc.

ABSTRACT

Uncontrolled use of antibiotics from the type of drug, dose, duration of administration, and excessive use in non-infectious bacterial diseases can trigger resistance to antibiotics. The emergence of these problems encourages the search for alternative antibiotics from natural ingredients that have mild effects, one of which is from plants. Plants that have potential as herbal medicines contain compounds that act as antibacterials. One plant that has potential as an antibacterial is *Castanopsis argentea*. This study aims to analyze the antibacterial activity of *C. argentea* leaf and twig extracts against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* bacteria and studied the content of secondary metabolite compounds from *C. argentea* leaf and twig extracts which have the potential as natural antibacterial against *E. coli* and *S. aureus* bacteria. The method used is the extraction of leaves and twigs of *C. argentea* with solvents ethyl acetate, 70% ethanol, and aquades. Antibacterial test using *paper disk* method, identification of secondary metabolite compound class by thin layer chromatography, and metabolite *fingerprinting* by UV-Vis spectrophotometry. The results showed that ethyl acetate twig extract had the highest antibacterial activity. Identification of secondary metabolite compounds from ethyl acetate twig extract containing terpenoid, phenolic, and flavonoid compounds. Metabolite fingerprinting analysis with the spectrophotometric method shows ethyl acetate extract has a maximum absorbance at 300-600 nm which refers to the content of flavonoid, phenolic, terpenoid metabolites. 70% ethanol extract with maximum uptake at 300-400 nm for flavonoid compounds. Aqueous extract with maximum absorption at a wavelength of 200-300 nm which shows the content of flavone type flavonoid compounds.

Keywords: *Castanopsis argentea*, secondary metabolites, antibacterial, fingerprinting metabolites.