

## **ABSTRAK**

### **ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI METANOL KULIT BATANG DAMAR MATA KUCING (*Shorea javanica*) SERTA UJI BIOAKTIVITAS ANTIDIABETES SECARA *IN VITRO***

**Oleh**

**Rita Ana Pristiani**

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang terus meningkat secara global. Tanaman obat tradisional menjadi salah satu alternatif pengobatan yang potensial, termasuk tanaman *S. javanica* dari famili *dipterocarpaceae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder pada fraksi metanol kulit batang *S. javanica* serta menguji aktivitas antidiabetes melalui inhibisi enzim  $\alpha$ -amilase secara *in vitro*.

Proses isolasi dilakukan dengan metode maserasi, fraksinasi, dan pemurnian menggunakan Kromatografi Cair Vakum (KCV) serta Kromatografi Kolom Garvitasi (KKG). Identifikasi senyawa dilakukan menggunakan instrumen *Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry* (LC-MS/MS), dan uji aktivitas antidiabetes menggunakan *Spectrophotometry* UV-Vis.

Sebanyak 2,0101 g fraksi 7 hasil KCV diKKG dan didapatkan sebanyak 23 botol UC, kemudian digabung menjadi 7 fraksi. Setelah itu fraksi 4 hasil KKG fraksi 7 di KKG kembali dan didapatkan sebanyak 24 botol UC yang digabung menjadi 7 fraksi. Lalu fraksi 4 (fraksi 9-13) hasil KKG fraksi 4 dikarakterisasi dan didapatkan senyawa *copalliferol* B yang berbentuk kristal berwarna cokelat pekat sebanyak 150 mg dari fraksi metanol. Uji aktivitas menunjukkan bahwa *copalliferol* B memiliki aktivitas antidiabetes yang lemah, dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 193,402  $\mu$ g/mL.

Kata kunci : *Shorea javanica*, *copalliferol* B, metabolit sekunder, antidiabetes.

## **ABSTRACT**

### **ISOLATION AND IDENTIFICATION OF SECONDARY METABOLITES FROM THE METHANOL FRACTION OF THE SKIN OF BARK DAMAR MATA KUCING ( *Shorea javanica*) WITH ANTIDIABETIC BIOACTIVITIES DRYING IN VITRO**

**By**

**Rita Ana Pristiani**

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease that continues to increase globally. Traditional medicinal plants, including *S. javanica* from the Dipterocarpaceae family, are a potential alternative treatment. This study aimed to isolate and identify secondary metabolites in the methanol fraction of *S. javanica* stem bark and to test their antidiabetic activity through in vitro inhibition of the  $\alpha$ -amylase enzyme. The isolation process was carried out using maceration, fractionation, and purification methods using Vacuum Liquid Chromatography (VLC) and Gravity Column Chromatography (GCC). Compound identification was performed using Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS), and antidiabetic activity was tested using UV-Vis Spectrophotometry. A total of 2.0101 g of fraction 7 from KCV in KKG obtained 23 bottles of UC then combined into 7 fractions, after that fraction 4 from KKG fraction 7 in KKG again and obtained 24 bottles of UC combined into 7 fractions. Then fraction 4 (fraction 9-13) from KKG fraction 4 was characterized and obtained *copalliferol* B compound in the form of dark brown crystals as much as 150 mg from the methanol fraction. Activity test showed that *copalliferol* B has weak antidiabetic activity, with an  $IC_{50}$  value of 193.402  $\mu$ g/mL.

**Key words :** *Shorea javanica* Koord. & Valetton, *Copalliferol* B, secondary metabolites, antidiabetic