

Abstrak

ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA TERPENOID KULIT BATANG *Chisocheton macrophyllus*

Septi Dwijayanti Marheni¹, M. Salman Fareza², Nur Amalia Choironi²

Latar Belakang: *Chisocheton macrophyllus* merupakan salah satu tanaman endemik Indonesia yang termasuk dalam famili *Meliaceae*. Dalam famili ini, terkandung senyawa mayor berupa terpenoid. Terpenoid yang terkandung dalam kulit batang *C. macrophyllus* asal Sukabumi belum ada yang melaporkan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terpenoid dalam spesies *Chisocheton sp.* banyak diperoleh dari ekstrak atau fraksi *n*-heksana kulit batang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa terpenoid yang terdapat dalam ekstrak kulit batang *C. macrophyllus*, khususnya dari fraksi *n*-heksana.

Metodologi: *C. macrophyllus* asal Sukabumi diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan metanol. Ekstrak difraksinasi dengan *n*-heksana menggunakan metode cair-cair dalam corong pisah. Fraksi *n*-heksana dimurnikan menggunakan kromatografi vakum cair, kromatografi kolom, dan KLTP. Isolat diidentifikasi struktur kimianya menggunakan ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HSQC, dan HMBC, kemudian dibandingkan dengan literatur.

Hasil Penelitian: Isolat berhasil diisolasi dari fraksi *n*-heksana kulit batang *C. macrophyllus* asal Sukabumi berwujud padatan berwarna putih dengan bobot 5,9 mg. Spektra ¹³C-NMR menunjukkan bahwa isolat memiliki 30 atom karbon. Spektra ¹H-NMR isolat menunjukkan adanya sinyal gugus olefinik, 2 metin-hidroksi, dan 7 sinyal gugus metil. Berdasarkan hasil interpretasi dari spektra ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HSQC, HMBC, dan literatur, isolat diduga merupakan senyawa triterpenoid tipe protostan atau damaran.

Kesimpulan: Senyawa terpenoid yang berhasil diisolasi dari fraksi *n*-heksana kulit batang *C. macrophyllus* asal Sukabumi merupakan golongan triterpenoid tetrasiklik yang diduga berupa senyawa protostan atau damaran.

Kata kunci: Terpenoid, Kulit batang *C. macrophyllus*, Sukabumi

Abstract

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF TERPENOID FROM *Chisocheton macrophyllus* STEM BARK

Septi Dwijayanti Marheni¹, M. Salman Fareza², Nur Amalia Choironi²

Background: *Chisocheton macrophyllus* is one of endemic plant in Indonesia and a species member of the *Meliaceae* family. In this family, terpenoid is one of major chemical constituents. Terpenoid contained in the stem bark of *C. macrophyllus* of Sukabumi have not been reported. Previous studies shown that terpenoid of *Chisocheton sp.* are mainly obtained from the *n*-hexane extract or fraction of stem bark. Therefore, this study aims to identify terpenoid compound contained in the stem bark extract of *C. macrophyllus*, in particular from the *n*-hexane fraction.

Methods: Stem bark of *C. macrophyllus* of Sukabumi was extracted by maceration method with methanol. The extract was fractionated with *n*-hexane using the liquid-liquid method. Fraction of *n*-hexane was purified using vacuum liquid chromatography, column chromatography, and preparative thin layer chromatography. The isolate was chemical structure identified using ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HSQC, and HMBC, then compared to literature.

Results: The isolate was isolated from *n*-hexane fraction of *C. macrophyllus*' stem bark from Sukabumi which had a white powder and its amount was 5,9 mg. The ¹³C-NMR spectra showed that isolate had 30 carbon atoms. The ¹H-NMR spectra showed that isolate had a olefinic group, 2 hydroxy-methine groups, and 7 methyl groups signal. Based on interpretation of ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HSQC, and HMBC spectra, then compared to literature, isolate was possibility of protostane or dammarane type of triterpenoid compound.

Conclusion: Terpenoid compound was isolated from *n*-hexane fraction of *C. macrophyllus*' stem bark of Sukabumi which was tetracyclic triterpenoid that possibility of protostane or dammarane type of compound.

Key word: Terpenoid, *C. macrophyllus*' stem bark, Sukabumi