

ABSTRAK

ISOLASI SENYAWA FLAVONOID DARI RIMPANG BANGLE HANTU (*Zingiber ottensii*)

Jeremy Tandi Yanuhasay, Muhamad Salman Fareza, Nur Amalia Choironi

Latar Belakang: Rimpang *Zingiber ottensii* telah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai jamu pereda nyeri, penurun panas dan batuk pada anak-anak. *Z.ottensii* dapat digunakan sebagai jamu karena memiliki kandungan senyawa aktif yang berkhasiat yang salah satunya adalah flavonoid. Senyawa flavonoid yang telah diisolasi dari rimpang *Z.ottensii* di Malaysia adalah senyawa turunan kaempferol. Senyawa kaempferol dan turunannya memiliki aktivitas anti-inflamasi, anti diabetes, dan anti kanker. Saat ini belum ada yang melaporkan isolasi flavonoid dari *Z.ottensii* asal Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa flavonoid dari rimpang *Z. ottensii* asal Indonesia.

Metodologi: Penelitian ini merupakan studi penelitian eksperimental yang dilakukan dengan dua tahap. Pertama, isolasi senyawa flavonoid *Z. ottensii* dengan proses ekstraksi dan pemisahan serta purifikasi menggunakan kromatografi kolom dan KLT preparatif. Kedua, identifikasi senyawa flavonoid yang telah diperoleh menggunakan spektrofotometer UV, spektrometer ¹H-NMR, dan spektrometer ¹³C-NMR, beserta 2D NMR HMBC dan HSQC.

Hasil: Spektra UV menunjukkan karakteristik flavonoid, spektra ¹H-NMR dan ¹³C-NMR menunjukkan adanya struktur flavonoid yang memiliki gugus gula. Spektra HSQC dan HMBC menunjukkan bahwa gugus gula yang menempel pada flavonoid adalah ramnosa dan terikat pada posisi C-3

Kesimpulan: Senyawa flavonoid yang berhasil diisolasi dari *Z. ottensii* adalah kaempferol 3-*O*- α -L-ramnopyranosida atau afzelin.

Kata Kunci: Isolasi, *Zingiber ottensii*, flavonoid, afzelin.

ABSTRACT

ISOLATION OF FLAVONOID FROM BANGLE HANTU (*Zingiber ottensii*)

Jeremy Tandi Yanuhasay, Muhamad Salman Fareza, Nur Amalia Choironi

Background: *Zingiber ottensii* usually utilized as pain reliever, and sometimes use to cure fever and cough in *jamu*. *Z.ottensii* can be used as a *jamu* because it contains biologically active compound, one of which is a flavonoid. Several flavonoid compounds that have been isolated from *Z.ottensii* rhizomes in Malaysia are kaempferol derivatives. Kaempferol and its derivatives had been proven to have anti-inflammatory, anti-diabetes and anti-cancer activities. At present there is no report of flavonoids isolation from *Z.ottensii* from Indonesia. This study aims to isolate flavonoid compounds from the *Z. ottensii* rhizome from Indonesia.

Methods: *Z. ottensii* rhizomes were extracted with methanol. *Z. ottensii* extract then separated and purified with column chromatography and preparative TLC. Isolated compound was identified with UV spectrophotometer, one- and two-dimensional NMR, and mass spectrophotometer

Results: The UV spectra showed the characteristics of flavonoids, ¹H-NMR spectra and ¹³C-NMR showed the presence of flavonoid structures that have sugar group. The HSQC and HMBC spectra show that the sugar group attached to the flavonoid is a rhamnose and bound to the C-3 of flavonoid

Conclusion: Flavonoid compounds that have been isolated from *Z. ottensii* was determined as kaempferol 3-*O*- α -L-rhamnopyranoside or afzelin.

Key word: Isolation, *Zingiber ottensii*, flavonoid, afzelin.