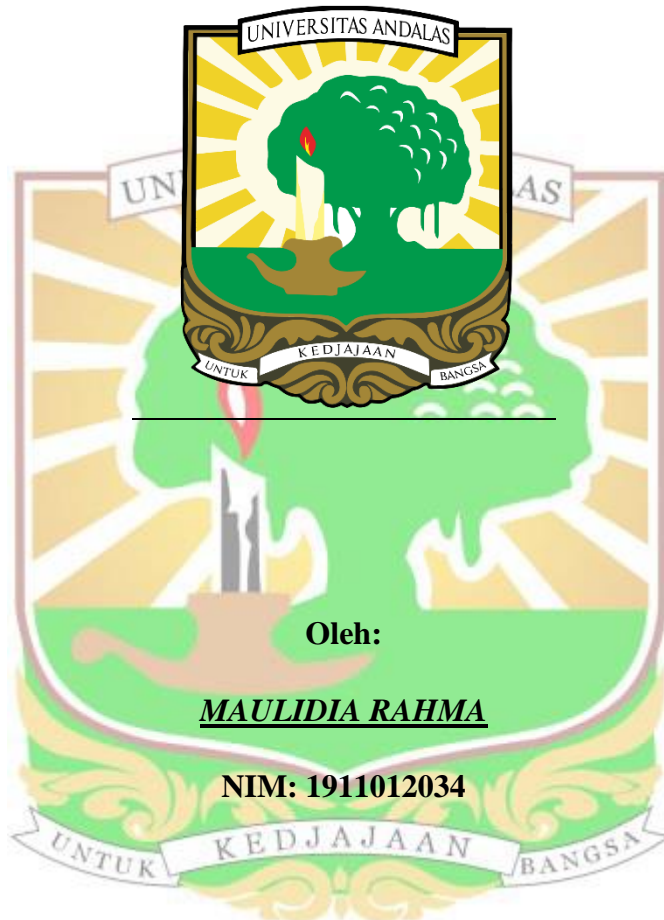


SKRIPSI SARJANA FARMASI

**MODIFIKASI METODE ISOLASI SENYAWA PENANDA ASARON DARI
RIMPANG TUMBUHAN JERINGAU (*Acorus calamus* Linn.)**



Oleh:

MAULIDIA RAHMA

NIM: 1911012034

Dosen Pembimbing:

- 1. Prof. apt. Dr. Deddi Prima Putra**
- 2. Prof. apt. Dian Handayani, Ph.D**

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

MODIFIKASI METODE ISOLASI SENYAWA PENANDA ASARON DARI RIMPANG TUMBUHAN JERINGAU (*Acorus calamus* Linn.)

Dari:

MAULIDIA RAHMA

NIM: 1911012034
(Sarjana Farmasi)

Jeringau dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat herbal untuk menangani beberapa penyakit seperti inflamasi, depresi, dan diare. Pemanfaatan herbal Jeringau perlu dilakukan pengawasan dan standardisasi untuk menjamin herbal yang digunakan berkhasiat, aman, dan bermutu sesuai dengan Permenkes Nomor 6 Tahun 2016. Salah satu aspek standardisasi adalah penentuan senyawa penanda. Asaron adalah senyawa metabolit sekunder utama pada Jeringau yang memberikan aktivitas farmakologi dan dapat berperan sebagai senyawa penanda. Namun, ketersediaan senyawa asaron masih sangat terbatas dan harga jualnya menjadi mahal sehingga perlu dilakukan isolasi. Isolasi asaron telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dengan ekstraksi, kromatografi kolom multi eluen dan KLT preparatif dengan rendemen 0,088%. Penelitian ini dilakukan untuk memodifikasi metode sebelumnya menjadi lebih sederhana. Modifikasi dilakukan pada proses ekstraksi dilanjutkan dengan fraksinasi menggunakan *n*-heksan dan kromatografi kolom satu eluen serta tidak dilakukan KLT Preparatif. Dari hasil penelitian, diperoleh senyawa As1 sebanyak 4,945 g dengan rendemen 2,306% berupa minyak berwarna kuning pucat dengan aroma khas. Karakterisasi senyawa As1 dengan UV-Vis memberikan serapan maksimal pada panjang gelombang 210,4 nm. Pada spektrum inframerah memberikan serapan pada bilangan gelombang 1201,65 cm⁻¹ (C–O); 1606,60 dan 1506,40 cm⁻¹ (C=C aromatik); 2933,73 cm⁻¹ (C–H). Dari spektrum massa menunjukkan massa molekul senyawa As1 208 g/mol. Data spektrum RMI menunjukkan senyawa As1 memiliki 12 atom karbon dan 16 atom hidrogen. Setelah hasil uji fisikokimia dibandingkan dengan literatur, senyawa As1 dikonfirmasi sebagai senyawa asaron yang memiliki rumus molekul C₁₂H₁₆O₃.

Kata kunci: Jeringau, senyawa penanda, asaron, modifikasi isolasi

ABSTRACT

MODIFICATION OF ISOLATION METHOD OF ASARONE MARKER COMPOUND FROM JERINGAU (*Acorus calamus* Linn.) RHIZOME

By:

MAULIDIA RAHMA
Student ID Number: 1911012034
(Bachelor of Pharmacy)

The community uses Jeringau as herbal medicine to cure various disease such as inflammation, bronchitis, and diarrhea. Jeringau herbs must be supervised and guaranteed so that the herbs used are efficacious, safe, and have good quality, following Permenkes No 6 tahun 2016. One aspect of standardization is the determination of marker compounds. Asarone is the main secondary metabolite compound in Jeringau and can act as a marker compound. However, the availability of asarone compounds is still limited, so the selling price becomes expensive. The isolation of Asarone has been carried out by previous researchers with extraction, multi eluent column chromatography and TLC preparative with a yield of 0.088%. Therefore, this study was conducted to modify the previous method to be simpler. Modification is carried out on extraction process followed by fractination with *n*-hexane, single eluent column chromatography and TLC preparative wasn't performed. The process produces As1 compound 4.945 g with a yield of 2,306% from the extract in the form of pale yellow oil and distinctive aroma. Characterization of As1 compound with UV-Vis spectrophotometry gives maximum absorption at a wavelength of 210.4 nm. In the infrared spectrum, it gives absorption at a wave number of 1201.65 cm⁻¹ (C–O); 1606.60 and 1506.40 cm⁻¹ (C=C aromatic); 2933.73 cm⁻¹ (C–H). The mass spectrum shows that the molecular mass of the As1 compound is 208 g/mol. The NMR spectrum shows it has 12 carbon (C) atoms and 16 hydrogen (H) atoms. After the physicochemical test results were compared with the literature, the isolated compound was confirmed as asarone, which has a molecular formula of C₁₂H₁₆O₃.

Key note: Jeringau, marker compound, asarone, modification of isolation