

Isolasi dan identifikasi senyawa dari ekstrak daun saga rambat (*abrus precatorius* linn) sebagai kandidat marker substance = Isolation and indentification of chemical compounds from *abrus precatorius* linn. leaf extract as marker substance candidates / Ryana Agustina

Ryana Agustina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492340&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Abrus precatorius Linn

negara--negara tropis, termasuk

Indonesia. Bagian daun dari tumbuhan ini banyak dimanfaatkan sebagai obat batuk dan sariawan, dan telah diproduksi masal untuk kebutuhan komersial. Senyawa penanda (marker substance) adalah substansi yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) untuk mengendalikan mutu bahan atau produk herbal. Dengan terisolasi dan teridentifikasinya senyawa penanda dalam daun *A. precatorius*, selanjutnya dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan kualitas bahan dan produk herbal yang mengandung daun *A. precatorius*.

Riset yang dilakukan adalah menseleksi dan mengisolasi kandidat senyawa penanda yang diperoleh dari ekstrak metanol daun *Abrus precatorius* Linn., kemudian mengembangkan metode analisa untuk keperluan identifikasi serta menetapkan senyawa penanda dari daun *A. precatorius*. Seleksi dilakukan berdasarkan profil kromatografi lapis tipis (KLT) dari enam sumber sampel daun *A. precatorius* berbeda di Pulau Jawa. Isolasi dilakukan dengan menggunakan teknik ekstraksi dan fraksinasi. Identifikasi atau elusidasi struktur molekul dilakukan dengan menggunakan instrumentasi infra merah (IR), spektrometer masa (MS), NMR--1D (NMR proton, NMR karbon--13), dan NMR--2D (correlation spectroscopy (COSY), heteronuclear single--quantum correlation (HSQC), heteronuclear multiple--quantum correlation (HMQC), dan heteronuclear multiple--bond correlation (HMBC)). Pengembangan metode analisa untuk tujuan identifikasi senyawa penanda dilakukan dengan menggunakan kromatografi cair kinerja ultra (UPLC).

Tiga kandidat senyawa penanda berhasil diisolasi dan diidentifikasi, yaitu cirsimaritin, N--metiltryptofan, dan abrusosida E. Abrusosida E atau kombinasi cirsimaritin dan abrusosida E memenuhi persyaratan sebagai senyawa penanda bagi daun *A. precatorius*.

ABSTRACT

Abrus precatorius, is

commonly found in tropical countries including Indonesia. The leaves of the plant are widely used commercially in Indonesia to treat cough and sprue. Marker substance is a substance defined by World Health Organization (WHO) for quality control purpose of

herbal materials and finished herbal products. As the marker substances are isolated and identified, they can be used for quality control purpose of herbal materials and finished herbal products of *A. precatorius* leaves.

The objective of this research was to select and isolate the marker substance candidates from methanolic extract of *Abrus precatorius* Linn. leaves, to develop analytical method for identification purpose, and to select the marker substance in *A. precatorius* leaves. Selection step was performed based on the thin layer chromatography (TLC) profile of *A. precatorius* from six different sources in Java Island. Isolation was performed using various extraction and fractionation techniques. Identification or structure elucidation was performed using infra red (IR), mass spectrometer (MS), 1D [(proton nuclear magnetic resonance (NMR), carbon-13 NMR)], 2D-NMR (correlation spectroscopy (COSY), heteronuclear single-quantum correlation (HSQC), heteronuclear multiple-quantum correlation (HMQC), heteronuclear multiple-bond correlation (HMBC)). Analytical method development for identification of marker substance in *A. precatorius* leaves was performed using Ultra-High Performance Liquid Chromatography (UPLC).

Three marker substance candidates were successfully isolated and identified, later known as cirsimaritin, N-methyltryptophan, and abrusoside E. Abrusoside E or combination of cirsimaritin and abrusoside E met the requirements as the marker substance of *A. precatorius* leaves.