

Penggunaan metode ultrasound-assisted enzymatic extraction untuk meningkatkan crude extract dari tanaman keji beling (*strobilanthes crispus*) = The usage of ultrasound assisted enzymatic extraction method and its effect on yield extract from keji beling (*strobilanthes crispus*) leaves

Angelina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472470&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Proses ekstraksi hijau adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan berbagai ekstrak tumbuhan dengan dampak minimal terhadap lingkungan. Ekstraksi hijau akan mengurangi konsumsi energi, memungkinkan penggunaan pelarut alternatif dan produk alami yang dapat diperbaharui, serta memastikan bahwa ekstrak yang dihasilkan aman dan berkualitas. Ultrasound-assisted enzymatic extraction UAEE adalah salah satu metode ekstraksi hijau. UAEE adalah metode ekstraksi yang mudah, efisien dan ramah lingkungan dan telah banyak digunakan untuk mengekstraksi berbagai jenis senyawa. Penggunaan enzim dalam metode ekstraksi ini akan mengkatalisis hidrolisis sitoderm dan glikoprotein, sehingga meningkatkan pelepasan zat bioaktif dengan mengganggu sel-sel tumbuhan. Kondisi operasi optimum yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu konsentrasi enzim 70 mg/g, waktu hidrolisis enzimatik 2 jam dan konsentrasi etanol 50, akan menghasilkan yield ekstraksi maksimum sebesar 48,627. Crude extract daun keji beling diuji dengan menggunakan Gas Chromatography dan Mass Spectrometry GC-MS dan teridentifikasi senyawa yang memiliki aktivitas anti-hiperkolesterolemia, yaitu asam heksadekanoat, asam oktadekanoat dan skualen.

<hr>

ABSTRACT

Green extraction process is a method which is used to obtain various plant extracts with minimum impact on the environment. Green extraction will reduce energy consumption, allow use of alternative solvents and renewable natural products, and ensure a safe and high quality extract. Ultrasound assisted enzymatic extraction UAEE is one of green extraction method. UAEE is a mild, efficient and environmental friendly extraction method and it has been adopted for extracting various kinds of compounds. The use of enzyme will catalyze hydrolysis of the cytoderm and glycoproteins, therefore enhancing the release of bioactive substances by disrupting plant cells. The optimum extraction conditions with a maximum yield extract of 48.627 are as follows the concentration of ethanol is 50 and the amount of added enzyme is 70 mg g. Crude extract from keji beling leaves is tested using Gas Chromatography and Mass Spectrometry GC MS to identify components that have anti hypercholesterolemic activity, which are hexadecanoic acid, octadecanoic acid and demethyl squalene.