

Pemisahan senyawa bioaktif dari tanaman kunyit putih (*kaempferia rotunda*) dengan metode ekstraksi fluida superkritis CO₂ = Enrichment of bioactive compounds from kunyit putih (*kaempferia rotunda*) plant by supercritical CO₂ fluid extraction

Dwinda Widi Restu Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458405&lokasi=lokal>

Abstrak

Kunyit putih atau *Kaempferia rotunda* adalah jenis tanaman rhizoma yang memiliki metabolit sekunder yang bernilai ekonomis tinggi. Senyawa bioaktif yang terdapat didalam kunyit memiliki khasiat yang baik dan dapat digunakan sebagai bahan obat herbal, sehingga perlu dikembangkan suatu metode ekstraksi yang lebih baik untuk mendapatkan senyawa tersebut dengan hasil yang maksimal dan dalam waktu yang efisien.

Pada penelitian ini, dilakukan pemisahan senyawa bioaktif yang terkandung dalam kunyit putih dengan menggunakan metode ekstraksi CO₂ fluida superkritis. Metode dilakukan dengan memasukkan sampel ke dalam reaktor, bersama dengan 170 gr es kering dan etanol sebagai modifier.

Hasil menunjukan adanya perbedaan ketika diberi perlakuan variasi waktu ekstraksi, penambahan volume pelarut dan tekanan dan diperoleh hasil ekstraksi superkritis yang optimum pada waktu ekstraksi 30 menit dengan penambahan volume pelarut 20 ml dan tekanan pada 78 atm pada Kromatografi gas. Senyawa yang dihasilkan adalah pentadecana, benzil benzoat dan crotepoxide.

<hr>

Kaempferia rotunda belongs to the type of tuberous rhizome, and has secondary metabolites with high economic value. These bioactive compounds are potential resources for herbal medicine and will have many benefits to cure some illness.

In this research, the extraction of bioactive compounds was carried out by supercritical fluid extraction using CO₂ dry ice as solvent and ethanol as co solvent. Powder sampel was put into a reactor, together with CO₂ and ethanol as co solvent. The extraction process was studied, mainly based on the influence of extraction time, co solvent's volume, and the applied pressure.

The optimum result was obtained at 30 minute extraction time, and 20 mL volume of ethanol co solvents, and under the pressure of 78 atm. The product characterization by Gas Chromatography showed. That the extracted compounds are pentadecana, benzyl benzoate, crotepoxide.