

Pengaruh waktu, suhu, dan rasio simplisia dengan pelarut terhadap kandungan fenolik dan flavonoid ekstrak daun kejobeling pada metode Ultrasound-Assisted Enzymatic Aqueous Two-Phase Extraction = Variations in time, temperature, and material-to-Ratio Solvent on Ultrasound-Assisted Enzymatic Aqueous Two-Phase Extraction method for phenolic and flavonoid content kejobeling leaf extract

Arlya Daffa Amira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524549&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman Kejobeling adalah salah satu jenis tanaman obat yang memiliki beberapa senyawa kimia seperti flavonoid, saponin, glikosida, golongan terpen, lemak dan mineral. Metode yang dapat efektif mengekstrak kandungan polifenol adalah UAE- ATPE (Ultrasound Assisted Enzymatic Aqueous Two-Phase Extraction) simultan. Penelitian ini melakukan optimasi tiga parameter penting dalam ekstraksi untuk mendapatkan TPC (Total Phenolic Content) dan TFC (Total Flavonoid Content) tertinggi dari ekstrak daun Kejobeling (*Strobilanthes crispus*). Faktor tersebut adalah waktu ekstraksi dengan variasi 20, 30, 45, 60 dan 75 menit; rasio simplisia dengan pelarut dengan variasi 1:15 w/v, 1:20 w/v, 1:25 w/v, 1:30 w/v dan 1:35 w/v; dan suhu ekstraksi dengan variasi 30, 40, 50 dan 60°C. Pengujian kuantitatif dilakukan dengan larutan standar asam galat untuk TPC dan larutan standar kuersetin untuk TFC. Pengujian dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Diperoleh hasil optimasi untuk waktu ekstraksi optimum selama 60 menit dengan rasio simplisia dengan pelarut 1:20 w/v, dan suhu ekstraksi 40°C dengan TPC 5,64 mg GAE/g sampel dan TFC 3,82 mg QE/g sampel.

.....Kejobeling leaf is one type of medicinal plant that contains a variety of chemical substances, including flavonoids, saponins, glycosides, terpene groups, lipids, and minerals, according to study. The simultaneous UAE-ATPE approach is the most efficient way to extract the polyphenol content (Ultrasound Assisted Enzymatic Aqueous Two-Phase Extraction). To maximize the TPC (Total Phenolic Content) and TFC (Total Flavonoid Content) of the Kejobeling leaf (*Strobilanthes crispus*) extract, this study optimizes three crucial extraction variables. These variables include the extraction duration (20, 30, 45, 60, and 75 minutes), the material-to- solvent ratio (1:15, 1:20, 1:25, 1:30, and 1:35 w/v), and the extraction temperature (30, 40, 50, and 60°C). For quantitative testing, quercetin standard solutions for TFC and gallic acid standard solutions for TPC were used. UV-Vis spectrophotometry tests were conducted. The optimal extraction times were 60 minutes with material-to-solvent ratio 1:20 w/v and 40 °C temperature with TPC 5.64 mg GAE/g sample and TFC 3.82 mg QE/g sample.