

Pengaruh Suhu dan Konsentrasi Enzim terhadap Total Phenolic Content dan Total Flavonoid Content pada Ekstraksi Daun Kejibeling dengan Metode Continous Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction = Effect Of Temperature and Enzyme Concentration on Total Phenolic Content and Total Flavonoid Content in Kejibeling Leaf Extraction Using Continous Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction Method

Naufal Azrizal Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538808&lokasi=lokal>

Abstrak

Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction (UAEE) merupakan metode ekstraksi dengan menggunakan gelombang ultrasonik dan proses enzimatik, yang telah banyak diterapkan pada tanaman untuk ekstraksi produk alam. Keuntungan utama dari metode ini adalah dapat meningkatkan hasil ekstraksi dan aktivitas fisiologis dari berbagai ekstrak tanaman Metode ekstraksi Continuous Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction (CUAEE) merupakan metode ekstraksi kontinyu dari Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction (UAEE). Penggunaan metode ekstraksi kontinyu memberikan beberapa kelebihan seperti aliran pelarut selalu baru dan penggunaan solvent yang tidak terlalu banyak. Sehingga metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode (CUAEE) Kondisi operasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ukuran simplisia daun kejibeling 80 mesh, pelarut etanol dengan konsentrasi 50%, waktu ekstraksi 180 menit dengan pengambilan sampel setiap 10 menit dengan variasi suhu 30, 40, 50 dan 60oC dan variasi konsentrasi enzim berupa rasio enzim-padatan 3% dan 5%. Hasil uji dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis menunjukkan Total Phenolic Content (TPC) maksimum sebesar 11,087 mg GAE/g daun kering dan Total Flavonoid Content (TFC) maksimum sebesar 2,198 QE/g daun kering pada suhu 60oC dengan rasio enzim-padatan 5%.

.....Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction (UAEE) is an extraction method using ultrasonic waves and an enzymatic process, which has been widely applied to plants for the extraction of natural products. The main advantage of this method is that it can increase the extraction results and physiological activity of various plant extracts. The Continuous Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction (CUAEE) extraction method is a continuous extraction method of Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction (UAEE). Using a continuous extraction method provides several advantages such as always fresh solvent flow and not using too much solvent. So the method used in this research is the (CUAEE) method. The operating conditions used in this research are 80 mesh size of kejibeling leaf simplisia, ethanol solvent with a concentration of 50%, extraction time of 180 minutes with sampling every 10 minutes with a temperature variation of 30, 40, 50 and 60oC and variations in enzyme concentration in the form of an enzyme-solids ratio of 3% and 5%. Test results using a UV-Vis spectrophotometer showed a maximum Total Phenolic Content (TPC) of 11,087 mg GAE/g dry leaves and a maximum Total Flavonoid Content (TFC) of 2,198 QE/g dry leaves at a temperature of 60oC with an enzyme-solids ratio of 5%.