

Optimasi ekstraksi alpha-mangostin dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L) dengan metode response surface methodology = Optimization of alpha mangostin extraction from mangosteen rind (*Garcinia mangostana* L) by response surface methodology

Yoshua Reynaldo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429569&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Xanthone merupakan zat kimia bioaktif yang terdapat dalam banyak bagian tumbuhan, salah satunya terkandung bagian kulit buah manggis. Dalam kulit buah manggis, terkandung senyawa xanthone dalam jumlah yang tinggi dengan alphas-mangostin sebagai komponen terbanyak. Alpha-mangostin merupakan senyawa bioaktif yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan manusia, dengan contoh memiliki kemampuan antioksidan, antivirus, anti-kanker, antibakterial, antiradang, dan lainnya. Untuk memperoleh senyawa bioaktif tersebut, proses ekstraksi adalah cara yang umum digunakan. Dalam proses ekstraksi, kondisi operasi adalah faktor yang sangat berpengaruh pada hasil ekstraksi secara kualitas dan kuantitas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk menentukan kondisi operasi dalam ekstraksi yang optimal untuk mengekstrak senyawa alpha-mangostin dari kulit manggis. Untuk mengoptimasi operasi, metode optimasi berupa metode Response Surface Methodology merupakan metode yang umum dan efektif dalam menentukan kondisi operasi yang optimal. Dalam penelitian, variabel bebas yang digunakan adalah temperatur, konsentrasi etanol, dan derajat keasaman atau pH. Hasil optimal dalam penelitian diperoleh pada temperatur 50°C, konsentrasi etanol 70%, dan pH 2, dengan kandungan alpha-mangostin 42.2968 mg/g simplisia

ABSTRACT

Xanthenes are a bioactive compound that can be found on various part of everyday plants, one of the prime example is mangosteen fruit rind. Mangosteen rind contains abundant amount of xanthenes, which the major compound is alpha-mangostin. Alpha-mangostin is a bioactive compound that has major health benefits, examples include anti-cancerial, anti-bacterial, anti-inflammatory, antivirus, etc. To obtain the necessary bioactive compound, extraction is the method commonly used. In extraction process, operating conditions are the factors that significantly affect the quality and quantity of the extract. Therefore, it is necessary to conduct a research to found the optimal condition of the extraction process to obtain the alpha-mangostin from the mangosteen rind. To optimize the extraction process, optimization method Response Surface Methodology is a common method to determine the optimal condition. The parameters used in the experiment will be temperature, ethanol concentration, and acidity level. The optimal conditions of extraction of alphas-mangostin

are acquired at 50°C, with 70% ethanol concentration in pH 2 with 42.2968 mg/g powder as the optimal alpha-mangostin yield.