

ABSTRAK

Nama : Rica Dwi Sandika
Nurul Ratna Anisa
Program Studi : Teknik Kimia
Judul : Pengaruh Konsentrasi Pelarut dan Waktu Ekstraksi
Terhadap Ekstrak Kunyit Kuning (*Curcuma Longa L.*) dan
Pengaruh pH Terhadap Kestabilan Warna Hasil Ekstraksi
Pembimbing : Maya Ramadiani Musadi, Ir., M.T., Ph.D.
Ko-Pembimbing : Ida Wati, S.Si., M.Si.

Kunyit kuning(*Curcuma Longa L*) merupakan tanaman tropis yang mudah ditemukan di Indonesia, umumnya digunakan sebagai pewarna alami dan pengharum makanan. Tanaman ini adalah salah satu tanaman rempah dan obat yang memberikan warna kuning cerah. Salah satu senyawa penting yang terdapat pada kunyit kuning yaitu kurkuminoid. Senyawa kurkuminoid bermanfaat untuk pencegahan, perawatan, dan pengobatan berbagai jenis penyakit karena bersifat antioksidan, antitumor, antikanker, antipikun, antimikroba, antiseptik, dan antiinflamasi. Kurkuminoid ini dapat dimanfaatkan sebagai zat warna alami untuk makanan karena akan memberikan warna kuning cerah. Warna pada kurkuminoid merupakan fungsi pH, sehingga larutan penyangga diperlukan untuk membuat warnanya stabil. Pada penelitian ini digunakan metode ekstraksi sokletasi dengan perbandingan nisbah bahan baku dengan pelarut 1:8 untuk mendapatkan ekstrak kurkuminoid. Ekstraksi dilakukan dengan beberapa variasi seperti waktu operasi (3, 6, 9, dan 12 jam), konsentrasi pelarut etanol (70% dan 96%), serta Analisis pH dan uji aktivitas sel leukemia P-388. Hasil yang diperoleh pada penelitian menunjukkan yield ekstraksi terbesar 18,62% dengan konsentrasi 955,68 ppm yaitu ekstraksi kunyit kuning selama 9 jam dengan pelarut etanol 96%. 3. Senyawa kurkumin pada kunyit kuning ini aktif sebagai antikanker leukemia sel P388 dengan nilai IC_{50} yaitu 6,15 $\mu\text{g/mL}$. Sedangkan untuk analisis zat warna, pada pH asam warna yang dihasilkan kuning dan pada pH basa warna yang dihasilkan merah kecoklatan.

Kata kunci: ekstraksi, kunyit kuning, kurkuminoid, zat warna

ABSTRACT

Name : Rica Dwi Sandika
Nurul Ratna Anisa
Study Program : Teknik Kimia
Title : Pengaruh Konsentrasi Pelarut dan Waktu Ekstraksi
Terhadap Ekstrak Kunyit Kuning (*Curcuma Longa L.*) dan
Pengaruh pH Terhadap Kestabilan Warna Hasil Ekstraksi
Counsellor : Maya Ramadiani Musadi, Ir., M.T., Ph.D.
Co-Counsellor : Ida Wati, S.Si., M.Si.

Yellow Turmeric is a tropical plant that is easily found in Indonesia, generally used as a natural dye and food deodorizer. This plants are one of the herbs and drugs that give a bright yellow color. One important compound found in yellow turmeric is curcuminoid. Curcuminoid compounds is useful for the prevention, treatment, and healing of various types of diseases because this compound are antioxidant, antitumor, anticancer, antipicidal, antimicrobial, antiseptic, and antiinflammatory. This curcuminoid can be used as a natural dye for food because it will give a bright yellow color. The color of the curcuminoid is a function of pH, a buffer solution is needed to make the color stable. In this study, the socletation extraction method was used by comparing the ratio of raw materials with 1: 8 solvent to obtain curcuminoid extract. Extraction was carried out with several variations such as operating time (3, 6, 9 and 12 hours), ethanol solvent concentration (70% and 96%), and pH Analysys then cell leukemia P-388 activity test. The results obtained in this study, the largest% extraction yield of 18.62 with a concentration of 955.68 ppm is yellow turmeric contraction for 9 hours with 96% ethanol solvent. This curcumin compound, active as anticancer cell leukimia P-388 with IC_{50} 6,15 $\mu\text{g/mL}$. As for the analysis of dyes, at the pH of the acid colors produced yellow and at the pH bases the resulting color is brownish red.

Key words: extraction, yellow turmeric, curcuminoid, dye