

# ISOLASI KURKUMINOID DARI RIMPANG TEMULAWAK (*CURCUMA XANTHORRHIZA*) SERTA UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN ANTI BAKTERI

Oleh: Nurfina Aznam; Sri Atun; Retno Arianingrum; Senam ; Bian Ihda An Naila; Astuti Lestari

## ABSTRAK

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) merupakan salah satu tumbuhan yang termasuk famili Zingiberaceae. Beberapa penelitian terhadap efek farmakologi senyawa kurkuminoid yang telah ditemukan dari tumbuhan famili Zingiberaceae memperlihatkan aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antikarsinogen, antiviral, dan antihepatotoksik. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan rendemen kurkuminoid yang dapat diekstraksi dari rimpang temulawak, menentukan komposisi senyawa fenolik yang terdapat pada kurkuminoid hasil ekstraksi rimpang temulawak, menentukan aktivitas antioksidan ekstrak kurkuminoid dari rimpang temulawak, dan menentukan aktivitas antibakteri ekstrak kurkuminoid dari rimpang temulawak. Sebanyak 1 kg serbuk temulawak selanjutnya dimaserasi dengan etanol selama 24 jam pada suhu kamar sambil sesekali diaduk. Filtrat dipisahkan dan residu dimaserasi kembali sebanyak 2 kali ulangan. Filtrat yang diperoleh dikumpulkan dan dipekatkan menggunakan evaporator vakum, sehingga diperoleh ekstrak etanol temulawak kental. Ekstrak etanol temulawak selanjutnya difraksinasi dengan *n*-heksan untuk menghilangkan kandungan minyak atsiri serta komponen-komponen lipid dan non polar lainnya. Selanjutnya ekstrak dipartisi dengan kloroform untuk mengambil komponen kurkuminoid yang berwarna kuning sampai orange. Fraksi kurkuminoid dikeringkan dibawah vakum dan diidentifikasi komponen-komponennya. Analisis kadar fenolik total dilakukan dengan metode spektroskopi. Analisis komponen kurkuminoid dilakukan secara kromatografi lapis tipis secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif dengan membandingkan komponen yang terpisah dengan R<sub>f</sub> senyawa standar (dimetoksikukumin), sedangkan secara kuantitatif dengan TLC Scanner. Uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2-difenilpicrilhidrazil), sedang uji aktivitas antibakteri menggunakan kultur bakteri patogen yaitu *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 11229, *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus epidermidis* FNCC 0048. dengan cara difusi agar metode Kirby Bauer Test terhadap sampel uji dan kontrol diinkubasi selama 12 jam kemudian diamati dan diukur zona hambatan yang terbentuk. Hasil penelitian menunjukkan rendeme ekstrak kurkuminoid sebesar 10,06 % dengan kandungan dimetilkurkumin sebesar 20,97%. Kadar fenolik total ekstrak kurkuminoid sebesar 745,45 ±18,5 mg GA/g ekstrak. Aktivitas antioksidan ekstrak kurkuminoid menunjukkan aktivitas yang sangat aktif dengan IC<sub>50</sub> 24,98 µg/ml. Aktivitas antibakteri terhadap keempat bakteri patogen menunjukkan aktivitas medium.

Kata Kunci: *Temulawak; kurkuminoid; antioksidan; antibakteri*