

ABSTRAK

Latar belakang: Perawatan lengkap kronis masih menjadi kebutuhan medis yang belum terpenuhi. Dalam mempercepat penyembuhan luka kronis, banyak penelitian yang mulai menggunakan gel (hidrogel atau sol-gel) dengan kombinasi sifat antioksidan. Curcuma xanthorrhiza diketahui mengandung senyawa polifenol yang termasuk dalam senyawa flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. **Tujuan:** Menguji potensi gel C. xanthorrhiza extract (CXE) sebagai kandidat penyembuhan luka melalui pengukuran aktivitas antioksidan. **Metode:** Tiga formula gel CXE dibuat dari konsentrasi CMC-Na yang berbeda (3, 4 dan 5%). Setiap formula diberi CXE dengan konsentrasi 5%, propilen glikol dengan konsentrasi 15%, Gliserin dengan konsentrasi 10%, Metilparaben dengan konsentrasi 0,25%, dan aquadest. Kualitas gel CXE diuji melalui uji homogenitas, daya sebar, pH, dan viskositas. Aktivitas antioksidan diukur melalui uji 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazil (DPPH) dan 2,2'-azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid) (ABTS)-reducing pada formula gel yang mendekati standar. Hasil pengukuran kemudian digunakan dalam perhitungan aktivitas antioksidan untuk penetapan nilai IC₅₀. **Hasil:** Formula 1, 2, dan 3 memenuhi syarat sebagai gel yaitu homogen, daya sebar 5,37 - 5,93 cm, pH 5,87 - 6,10, dan viskositas 8,800 - 9296,67 cps. Aktivitas tertinggi penangkapan radikal bebas DPPH dan ABTS yaitu masing-masing 34.04% dan 5.28%. Nilai IC₅₀ gel CXE pada DPPH sebesar 1973.38 µg/mL dan pada ABTS sebesar 700.65 µg/mL. **Kesimpulan:** Formula gel CXE 1,2, dan 3 memenuhi syarat dan berpotensi untuk digunakan sebagai terapi penyembuhan luka melalui sifat antioksidannya

Kata kunci: Antioksidan; Curcuma xanthorrhiza; Gel; Penyembuhan luka