

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SNEDDS (*Self-Nanoemulsifying
Drug Delivery System*) KURKUMIN MENGGUNAKAN
KREMOPHOR RH 40 SEBAGAI SURFAKTAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi



LUTHFI FADILLAH SUHARTA

31119172

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
AGUSTUS 2023**

ABSTRAK

Aktivitas Antioksidan SNEDDS (*Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System*) Kurkumin Dengan Menggunakan Kremopor RH 40 Sebagai Surfaktan

Luthfi Fadillah Suharta

S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Kurkumin mempunyai aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi, antioksidan, antialergi dan antikanker. Kurkumin memiliki bioavailabilitas yang rendah dan kelarutan yang buruk. *Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS), merupakan campuran isotropik minyak, surfaktan dan ko-surfaktan, yang ketika dilarutkan akan membentuk nanoemulsi o/w secara spontan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui karakterisasi dan aktivitas antioksidan dari formula sediaan SNEDDS menggunakan kremopohor RH 40 sebagai surfaktan. Sediaan SNEDDS Kurkumin mempunyai ukuran partikel berukuran nano yaitu $138,6 \pm 2,218$ (nm), Indeks polidispersitas $0,323 \pm 0,027$, *Zeta potensial* $-20,1 \pm 0,901$ (mV), *In-vitro Drug Release* (pelepasan zat aktif) 93,167% dan aktivitas antioksidan $3,09 \pm 0,015$ ppm. Formula sediaan SNEDDS Kurkumin yang menggunakan kremopohor RH 40 sebagai surfaktan memiliki karakterisasi yang baik dan aktivitas antioksidan yang kuat karena mempunyai nilai IC_{50} kurang dari 50 ppm.

Kata Kunci: Kurkumin, SNEDDS, Kremopohor RH 40, Antioksidan.

Absract

Curcumin has pharmacological activity as an anti-inflammatory, antioxidant, anti-allergic and anticancer. Curcumin has low bioavailability and poor solubility. *Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS), is an isotropic mixture of oil, surfactant and co-surfactant, which when dissolved will form o/w nanoemulsion spontaneously. The purpose of this study was to determine the characterization and antioxidant activity of SNEDDS preparation formulas using RH 40 kremopohor as surfactant. Curcumin SNEDDS preparations have nano-sized particle sizes of 138.6 ± 2.218 (nm), polydispersity index 0.323 ± 0.027 , *Zeta potential* -20.1 ± 0.901 (mV), *In-vitro Drug Release* (*active substance release*) 93.167% and antioxidant activity 3.09 ± 0.015 ppm. The SNEDDS Curcumin preparation formula that uses kremopohor RH 40 as a surfactant has good characterization and strong antioxidant activity because it has an IC_{50} value of less than 50 ppm.

Keywords: Curcumin, SNEDDS, Cremopohor RH 40, Antioxidant.