

**Ketoksikan Akut *Self-Nano Emulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS)  
Kombinasi Propolis Dan Temulawak (*Curcuma Zanthorrhiza* Roxb.)  
Pada Tikus Jantan Galur *Wistar* Dengan Metode OECD 425**

Vina Wulan Yuniar  
**Prodi Farmasi**

**INTISARI**

**Latar belakang:** Propolis dan temulawak diketahui memiliki berbagai aktivitas farmakologi namun kandungan zat aktifnya yang sukar larut dalam air menyebabkan bioavailabilitasnya menjadi rendah. *Self-nano-emulsifying drug delivery system* (SNEDDS) merupakan salah satu teknologi farmasi yang mampu meningkatkan larutan dan bioavailabilitas. Namun ukuran partikel dalam skala nanometer berpotensi menyebabkan ketoksikan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menguji profil ketoksikan SNEDDS kombinasi propolis dan temulawak menggunakan metode OECD 425 dan histopatologinya.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan hewan uji tikus jantan galur *Wistar* sebanyak 11 ekor (Sehat, BB 150-250 gram; umur 2 - 3 bulan). Uji *limit test* hewan uji diberikan SNEDDS kombinasi propolis dan temulawak dosis 2000 mg/kgBB secara oral. Uji *main test* hewan uji diberikan sediaan dengan dosis berdasarkan faktor progresi 3,2 (175; 500; dan 2000mg/kgBB). Pengamatan hewan uji dilakukan 24 jam dengan pengamatan intensif pada 4 jam pertama dan dilanjutkan dengan pengamatan periodik sehari sekali selama 14 hari. Nekropsi dilakukan pada hewan uji yang mati saat pengujian dan yang masih hidup setelah pengamatan selama 14 hari. Hewan uji disuntik dengan ketamin atau diskolasi, serta diambil organ hati dan ginjal hewan uji. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan ANOVA 2 arah dan AOT425StatPgm untuk menganalisis nilai LD<sub>50</sub>.

**Hasil:** Nilai LD<sub>50</sub> SNEDDS kombinasi propolis dan temulawak lebih besar dari 2000 mg/Kg BB, berdasarkan klasifikasi GHS termasuk kedalam kategori 4 yaitu toksisitas rendah. Gejala ketoksikan yang dialami oleh hewan uji berupa terengah-engah 90%, lokomotor menurun 80%, lesu 80% dan kematian 10%. Sedangkan berat badan hewan uji mengalami peningkatan yang signifikan namun tidak mengindikasikan ketoksikan, serta hanya terdapat perubahan ringan pada kenampakan visual dan gambaran histopatologi organ ginjal tikus.

**Kesimpulan:** SNEDDS kombinasi propolis dan temulawak tidak menimbulkan ketoksikan akut pada tikus jantan galur *Wistar*.

**Kata Kunci:** Propolis, Temulawak, SNEDDS, Tokisitas Akut, OECD 425