

INTISARI

Nanopartikel merupakan sediaan dengan ukuran partikel kecil, menyebabkan sediaan memiliki stabilitas sangat rentan tidak stabil, hal ini dikarenakan gaya gravitasi dan gerak brown pada partikel yang mempengaruhi pengendapan, apabila sediaan memiliki stabilitas buruk dapat menyebabkan terjadinya fluktuasi serta peningkatan jumlah partikel obat yang menembus membran, jika ini terjadi maka akan sulit dalam penentuan toksisitas yang dijadikan acuan dalam keamanan sediaan sehingga perlu dilakukan uji toksisitas akut guna menjamin keamanan produk.

Pembuatan nanopartikel ekstrak etanolik menggunakan metode gelasi ionik, penelitian ini melakukan pengujian stabilitas menggunakan metode *Freeze and Thaw* dengan parameter yang diamati yaitu organoleptis, ukuran partikel dan pH. Adapun pengujian toksisitas akut menggunakan metode *fixed dose* dilakukan terhadap mencit dengan dibagi menjadi 6 kelompok yakni 4 kelompok perlakuan dan 2 kelompok kontrol. Data hasil uji stabilitas dianalisis menggunakan *Kruskal Wallis* sedangkan data toksisitas berupa kematian dan efek toksik juga dianalisis menggunakan *Kruskal Wallis*.

Hasil dari analisis data stabilitas fisik berupa organoleptis dan pH menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan dengan $p > 0,05$, untuk analisis uji toksisitas akut menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna jumlah kematian dan efek toksik dari tiap kelompok baik kelompok kontrol maupun perlakuan ditunjukkan dengan nilai $p > 0,05$.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi robusta stabil dari pengamatan organoleptis dan pH akan tetapi kurang stabil untuk ukuran partikelnya. Nanopartikel ekstrak etanolik juga memiliki nilai toksisitas yang rendah dilihat dari dosis LD50 yang semu yaitu berada diatas dosis 2000 mg/KgBB.

Kata kunci : Daun kopi robusta, Nanopartikel Ekstrak Etanolik Daun Kopi Robusta, Stabilitas Fisik, Toksisitas Akut, LD50.