

Penentuan Level AST dan ALT Pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Karbon Tetraklorida (CCl₄) untuk Menilai Aktivitas Hepatoprotektor Nanopartikel Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa* L.) dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Keviano Bobby Saputro¹, Endah Purnamasari², Arsyad³

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

²Dosen, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

³Dosen, Departemen Agama Islam Universitas YARSI

ABSTRAK

Latar Belakang: Hati merupakan organ metabolisme terpenting dalam proses sintesis, penyimpanan dan metabolisme. Namun dengan adanya faktor eksternal fungsi hati dapat terganggu dan mengakibatkan terjadinya penyakit. Penyakit hati dapat menyebabkan kerusakan pada organ hati, yang menyebabkan terjadinya kenaikan kadar *aspartate aminotransferase* (AST) dan *alanine aminotransferase* (ALT). Kunyit (*Curcuma longa* L.) memiliki sifat hepatoprotektif yang dapat mencegah kerusakan hati, dimana salah satunya kunyit ditemukan menurunkan serum AST dan ALT. Tanaman ini sudah dipakai secara empiris, tetapi dibutuhkan dosis yang tinggi pada pemakaiannya, karena rendahnya bioavailabilitas kunyit dalam darah. Masalah ini perlu diatasi dengan penggunaan nanopartikel ekstrak kunyit.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental, menggunakan 27 ekor tikus yang sebelumnya diinduksi oleh CCl₄ yang kemudian diuji dengan pemberian nanoenkapsulasi ekstrak kasar *Curcuma longa*. Perbedaan pengaruh kelompok-kelompok perlakuan pada setiap kelompok dianalisis dengan *one way anova* untuk uji pangung karena distribusi data normal dan mempunyai varian yang sama. Analisis *one way anova* dilanjutkan dengan *Duncan* dengan tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$).

Hasil: Berdasarkan hasil pengujian uji Anova menunjukkan nilai signifikansi untuk efek AST dan ALT sebesar 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari efek dari nanopartikel ekstrak kunyit pada level AST dan ALT pada tikus jantan yang diinduksi karbon tetraklorida (CCl₄).

Kesimpulan: Nanopartikel ekstrak kunyit terbukti memiliki efek yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak kunyit, hal tersebut menandakan bahwa bioavailabilitas yang dimiliki oleh nanopartikel ekstrak kunyit lebih baik. Islam telah memberikan banyak pengetahuan dan petunjuk mengenai tumbuhan dan hewan serta kegunaannya pada tubuh manusia. Hewan sebagai kelinci percobaan juga dihalalkan jika tujuannya jelas, yaitu untuk kemaslahatan manusia serta pendidikan dan pengetahuan.

Kata kunci: Nanopartikel Ekstrak Kunyit, Kunyit (*Curcuma longa* L.), Karbon tetraklorida (CCl₄)