

ABSTRAK

Nama : Aisha Nur Ashri Widya Iradatullah
NPM : 1102016013
Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : Uji *In Vitro* Aktivitas Hepatoprotektor Nanopartikel Kunyit Terhadap Sel HepG2 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Latar Belakang : Hati merupakan organ yang penting dalam proses detoksifikasi yang dihasilkan oleh tubuh. Oleh karena itu dibutuhkan pelindung untuk melindungi hati dari substansi berbahaya bersifat hepatotoksisitas yang dapat menimbulkan penyakit hati seperti *hepatocellular carcinoma* (HCC). Salah satu pengobatan yang dapat dilakukan yaitu dengan pengobatan herbal seperti kunyit atau *Curcuma longa* Linn. yang memiliki salah satu kelebihan yaitu antikanker. Akan tetapi kunyit memiliki bioavailabilitas rendah sehingga sukar untuk terserap kedalam jaringan dan menimbulkan efek farmakoterapi yang diinginkan. Oleh karena itu dilakukan nanoenkapsulasi *Curcuma longa* Linn. sehingga dapat meningkatkan bioavailabilitas tersebut. Allah telah menciptakan banyak tumbuhan di bumi sebagai salah satu bentuk pengobatan yaitu pengobatan herbal. Pengobatan herbal sudah diterapkan sejak zaman Nabi Muhammad SAW.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang dilakukan dengan teknik *in vitro* di laboratorium herbal dan *stem cell* di Universitas YARSI. Melihat perbandingan efek dari nanopartikel fraksi etanol *Curcuma longa* Linn. dan fraksi etanol *Curcuma longa* Linn. dengan sel HepG2 terhadap CCl₄. Kemudian diukur dengan *microplate reader*. Data yang diambil kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan *Microsoft Excel* dan *multi-way ANOVA*.

Hasil : Nanopartikel ekstrak kunyit memiliki efek hepatoproteksi tidak signifikan terhadap induksi CCl₄ pada sel HepG2.

Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian uji *in vitro* aktivitas hepatoprotektor nanopartikel kunyit terhadap sel HepG2 dan tinjauannya menurut islam. Secara penelitian tidak terdapat hubungan antara hepatoprotektor dan nanopartikel kunyit

Kata Kunci : Sel HepG2, Hepatoprotektor, Nanopartikel kunyit

ABSTRACT

Name : Aisha Nur Ashri Widya Iradatullah (1102016013)
Study Program : Medicine
Title : In Vitro Studies of Hepatoprotector Activity of Turmeric Extract Nanoparticle Effects to HepG2 Cells and Its Islamic Overview

Background : *The liver is an important organ for detoxification process toxic substances that produced by the body. Therefore, we need a protector to protect the liver from harmful substan that are toxic to the liver and can cause liver disease such as hepatocellular carcinoma (HCC). Treatment that can be done is with herbal treatments such as turmeric or Curcuma longa Linn. wich has one of it advantages anticancer. However, turmeric has low bioavailability so it is difficult to be absorbed into the tissue to reach desired pharmacotherapy effects. Therefore, nanonanoparticle of Curcuma longa Linn. was carried out to increase the bioavailability. Allah SWT has created many kind of plants on earth as treatment, named herbal remedies. Herbal remedies have been applied since the time of the Prophet Muhammad SAW.*

Methods : *This study is an experimental research done in herbal and stem cell laboratory in YARSI University. This research used in vitro studies of ethanol fraction nanoparticle extract Curcuma longa Linn. effects to HepG2 cells and compared with ethanol fraction extract Curcuma longa Linn. then measured with a microplate reader. Data will be taken from the microplate reader then analysed quantitatively using Microsoft Excel and SPSS and presentatively using multi-way ANOVA.*

Results : *Nanoparticle extract Curcuma longa Linn has an insignificant hepatoprotective effect against CCl₄ on HepG2 cells.*

Conclusion : *Based on the results of in vitro studies of ethanol fraction nanoparticle extract Curcuma longa Linn. hepatoprotector activity to HepG2 cells against CCl₄ and its Islamic overview. There is no relation between hepatoprotector and nanoparticle extract Curcuma longa Linn.*

Keywords : *HepG2 Cells, Hepatoprotector, Turmeric Nanoparticle.*