

PENGUJIAN FRAKSI ETIL ASETAT *CURCUMA LONGA L.* SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR PADA *CELL LINE* HEPG2 DITINJAU DARI ILMU KEDOKTERAN DAN ISLAM

¹Firdausina Ardian Vega, ²Dr. Juniarti, S.Si. M.Si. ³Dra. Zulmaizarna, M.Pd.I.

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

²Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

³Departemen Pendidikan Agama Universitas YARSI

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit hati menempati urutan kedelapan penyebab kematian dengan proporsi kematian 5,1%. Pengobatan alternatif maupun komplementer menggunakan tanaman kunyit perlu dibuktikan secara *in vitro*, *in vivo* dan klinis. Pada penelitian ini dilakukan uji *in vitro* efek hepatoprotektor fraksi etil asetat *Curcuma longa L.* menggunakan *cell line* HepG2. Penggunaan *Curcuma longa L.* sebagai obat dalam ajaran Islam sangat terkait dengan kehalalan penggunaannya. Dalam ajaran Islam apabila sakit, hendaklah berobat. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW. “*Setiap penyakit ada obatnya. Jika obat yang tepat diberikan, dengan izin Allah, penyakit itu akan sembuh.*” (HR Ahmad dan Hakim)

Metode: Dilakukan penelitian terhadap *cell line* HepG2 yang sudah di induksi dengan hepatotoksin CCl₄ dan ditambah fraksi etil asetat *Curcuma longa L.* dengan dosis 7.8, 16, 31, 62.5, 125 dan 250 ppm, viabilitas sel di ukur dengan membandingkan kontrol untuk mengetahui toksisitas lalu di ukur dengan menggunakan *microplate reader*.

Hasil: Fraksi etil asetat *Curcuma longa L.* memiliki efek hepatoprotektor terhadap *cell line* HepG2. Dosis optimal fraksi etil asetat *Curcuma longa L.* untuk melindungi *cell line* HepG2 adalah 250 ppm. Spektrofotometer FTIR fraksi etil asetat *Curcuma longa L.* memiliki kemiripan dengan hasil spektrofotometer FTIR kurkumin.

Kata kunci: HEPG2, *Curcuma longa L.*, Hepatoprotektor

**EXPERIMENTAL TEST OF ETHYL ACETATE FRACTION OF
CURCUMA LONGA L. AS HEPATOPROTECTOR IN HEPG2 CELL LINE
IN REVIEW OF MEDICINE AND ISLAM**

¹Firdausina Ardian Vega, ²Dr. Juniarti, S.Si. M. Si, ³Dra. Zulmaizarna, M.PdI

¹Faculty of Medicine YARSI University

²Department of Biochemistry, Faculty of Medicine YARSI University

³Department of Religious Education YARSI University

ABSTRACT

Background: Liver disease are ranked 8th as cause of death with proportion of death is 5,1%. Alternative and complementary remedies using turmeric plants need to be proven *in vitro*, *in vivo* and clinically. In this research was done *in vitro* test of hepatoprotector effect of ethyl asetate fraction of *Curcuma longa L.* using cell line HepG2. Use of *Curcuma longa L.* as drugs in Islamic teachings are highly related with the halal properties. In Islam teachings, when a person get sick, they shall got a treatment. The Prophet said: Every disease has a medication: If the medication for a particular disease is found, it will be cured with Allah's permission.

Method: Cell line HepG2 was tested with hepatotoxin CCl₄ and added with ethyl asetate fraction of *Curcuma longa L.* at multiple doses, 7.8, 16, 31, 62.5, 125 dan 250 ppm, the cell's viability was measured by comparing the control to know the toxicity and then was interpreted by *microplate reader*.

Result: The ethyl asetate fraction of *Curcuma longa L.* has hepatoprotector effect on HepG2 cells. The optimal dose of ethyl asetate fraction of *Curcuma longa L.* to protect HepG2 cells is 250 ppm. Spectrophotometer FTIR of ethyl asetate fraction of *Curcuma longa L.* has similarities with Spectrophotometer FTIR result of curcumin.

Keywords: HepG2, *Curcuma longa L.*, Hepatoprotector