

INTISARI

Hepatoselular karsinoma merupakan jenis kanker hati yang paling umum terjadi. Kurkuminoid adalah senyawa yang banyak terdapat pada Ekstrak etanol Temu Giring (ETG) dan diketahui dapat menghambat proliferasi sel kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap potensi Ekstrak Temu Giring (ETG) sebagai agen kemoprevensi pada kanker hati menggunakan model sel JHH-4.

Ekstrak Temu Giring diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol yang kemudian diidentifikasi profil fitokimianya menggunakan Kromatografi Lapis Tipis dan dikuantifikasi menggunakan aplikasi ImageJ. Uji Antioksidan DPPH dilakukan untuk mengetahui aktivitas antioksidan ETG dalam mekanisme *radikal scavenging*. Aktivitas sitotoksik ETG pada sel kanker hati JHH-4 diujikan dengan metode *MTT Assay*.

Ekstraksi menghasilkan rendemen sebesar 10,2 % b/b. ETG mengandung senyawa kurkuminoid sebesar 4,52 % b/b yang terdiri atas kurkumin, demetoksikurkumin, bisdemetoksikurkumin dengan kadar secara berturut-turut sebanyak 0,49 % b/b; 3,21 % b/b; dan 0,82 % b/b. ETG memiliki aktivitas antioksidan pada uji penangkap radikal DPPH dengan IC_{50} sebesar 378,96 $\mu\text{g/mL}$ dengan asam askorbat (Vitamin C) sebagai kontrol positif memiliki IC_{50} sebesar 8,49 $\mu\text{g/mL}$. Aktivitas sitotoksik tunggal ETG pada sel JHH-4 memiliki nilai IC_{50} sebesar 16,62 $\mu\text{g/mL}$ yang tergolong memiliki aktivitas sitotoksik kuat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ETG berpotensi untuk dikembangkan sebagai agen kemopreventif pada kanker hati.

Kata kunci: Kanker Hati, Kemopreventif, Antioksidan, Temu Giring,

ABSTRACT

Hepatocellular carcinoma cells are the most common type of liver cancer. Curcuminoids are natural polyphenol compounds that are abundant in Curcuma heyneana ethanolic Extract (ETG) and are known to inhibit cancer cell proliferation. This study aims to reveal the potential of Curcuma heyneana Extract (ETG) as a chemopreventive agent in liver cancer using the JHH-4 cell as a model.

ETG was obtained by maceration method using ethanol which was then identified for its phytochemical profile using Thin Layer Chromatography (TLC). Then the TLC results were quantified to calculate the levels of compounds present in the ETG based on spot intensity with the ImageJ application. The DPPH Antioxidant Test was conducted to determine the antioxidant activity of ETG in the radical scavenging mechanism. The cytotoxic activity of ETG on JHH-4 liver cancer cells was tested by the MTT Assay.

Extraction produces a yield of 10,2 %w/w. ETG contains a curcuminoid compound of 4.52 %w/w consisting of curcumin, demethoxycurcumin, bisdemethoxycurcumin with successive levels of 0.49 %w/w; 3.21 %w/w; and 0.82 %w/w. ETG had antioxidant activity in the DPPH radical scavenger test with an IC_{50} of 378.96 $\mu\text{g/mL}$ with ascorbic acid (Vitamin C) as a positive control having an IC_{50} of 8.49 $\mu\text{g/mL}$. The single cytotoxic activity of ETG on JHH-4 cells has an IC_{50} value of 16.62 $\mu\text{g/mL}$ which is classified as having strong cytotoxic activity. This study concluded that ETG has the potential to be developed as a chemopreventive agent in liver cancer.

Keywords: Liver Cancer, Temu Giring, Chemopreventive, Antioxidant