

ABSTRAK

Judul : Efektivitas Ekstrak Metanol Andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium DC*) terhadap Liver Pada Tikus Wistar Jantan yang Diinduksi Benzo[a]pyrene

Penyusun : Thania Raj Kaur (223307010029)
Daisy Natalie Lowis (223307010127)
Vindelin Sanoesi (223307010095)
Brandon Lim (223307010013)
Davin Hendrik Salim (223307010042)

Fakultas/Program Studi : FKKGIK/Kedokteran

Dosen Pembimbing : Dr. dr. Linda Chiuman, M.K.M., M.Biomed., Sp.K.K.L.P.

Benzo[a]pyrene merupakan polutan berbahaya dari kelompok hidrokarbon aromatik polisiklik yang bersifat karsinogenik dan hepatotoksik, serta dapat memicu stres oksidatif yang berkontribusi terhadap berbagai penyakit hati. Adaliman (*Zanthoxylum acanthopodium*), rempah khas Sumatera Utara, mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid dan terpenoid yang memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, serta efek hepatoprotektif. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas ekstrak metanol andaliman sebagai hepatoprotektor pada tikus Wistar jantan yang diinduksi benzo[a]pyrene.

Penelitian ini menggunakan rancangan *posttest-only group design* dengan lima kelompok perlakuan. Kelompok 1 diberikan BaP 25 mg/kgBB, kelompok 2 BaP 25 mg/kgBB + minyak wijen 1 ml/kg/kgBB, kelompok 3 BaP 25 mg/kgBB + ZAM 200 mg/kgBB, kelompok 4 BaP 25 mg/kgBB + 300 mg/kgBB, dan kelompok 5 BaP 25 mg/kgBB + 400 mg/kgBB. Pemberian ZAM berlangsung selama 28 hari, kemudian pada hari ke-30 dilakukan pemeriksaan kadar SGPT, SGOT, dan histopatologi hati.

Pemeriksaan enzim hati menunjukkan bahwa kadar SGPT dan SGOT terbaik diperoleh pada kelompok ZAM 300 mg/kgBB, diikuti dengan minyak wijen dan ZAM 200 mg/kgBB. Namun, pada SGPT BaP lebih baik dibandingkan ZAM 400 mg/kgBB, sedangkan pada SGOT ZAM 400 mg/kgBB lebih baik dibanding BaP. Pemeriksaan histopatologi hati juga

memperlihatkan perbaikan paling baik pada ZAM 300 mg/kgBB dan terburuk pada ZAM 400 mg/kgBB.

Penelitian ini menunjukkan bahwa ZAM dosis 300 mg/kgBB berpotensi sebagai hepatoprotektor terhadap toksisitas benzo[a]pyrene.

Kata kunci: Benzo[a]pyrene, Zanthoxylum acanthopodium, SGOT, SGPT, Histopatologi hati

ABSTRACT

Title : *Effectiveness of Methanol Extract of Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC.) on the Liver of Male Wistar Rats Induced with Benzo[a]pyrene.*

Author : *Thania Raj Kaur (223307010029)*
Daisy Natalie Lowis (223307010127)
Vindelin Sanoesi (223307010095)
Brandon Lim (223307010013)
Davin Hendrik Salim (223307010042)

Faculty/Study Program : *FKKGIK/Medicine*

Supervisor : *Dr. dr. Linda Chiuman, M.K.M., M.Biomed., Sp.K.K.L.P.*

Benzo[a]pyrene (BaP) is a hepatotoxic compound that includes oxidative stress and hepatocellular damage. This study aimed to evaluate the hepatoprotective effect of the methanolic extract of *Zanthoxylum acanthopodium DC.* (ZAM) on SGOT, SGPT levels, and liver histopathology in BaP-induced male Wistar rats. Twenty-five male rats were divided into five groups: BaP control, BaP + minyak wijen, and BaP + ZAM at doses 200, 300, and 400 mg/kg BW.

Results showed that ZAM at 300 mg/kg BW decreased serum transaminases and improved liver histology, while 400 mg/Kg BW increased hepatotoxicity. Therefore, ZAM at 300 mg/Kg BW exhibited hepatoprotective potential against BaP-induced liver injury.

Keywords: Benzo[a]pyrene (BaP), *Zanthoxylum acanthopodium*, SGPT, SGOT, liver histopathology