

UJI TOKSISITAS TERATOGENIK PAPAIN DALAM EKSTRAK AIR DAUN PEPAYA MUDA (*Carica papaya* L.) TERHADAP TIKUS GALUR WISTAR
*[Teratogenic Toxicity Test of Papain in Aqueous Extract of Unripe Papaya's Leaves (*Carica papaya* L.) on Wistar Rats]*

Mentari Luthfika Dewi, Sri Peni Fitrianiingsih, Fetri Lestari
Program Studi Farmasi, Universitas Islam Bandung

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji toksisitas teratogenik yang ditimbulkan oleh pemberian ekstrak air daun pepaya muda yang mengandung papain (*Carica papaya* L.) selama masa organogenesis pada periode kehamilan tikus Wistar dan menentukan dosis ekstrak daun pepaya muda yang dapat menimbulkan efek teratogenik tersebut. Tikus betina hamil dibagi menjadi empat kelompok. Ekstrak diberikan secara oral pada hari ke 6-15 kebuntingan dengan dosis : 0 mg/kg BB (kontrol), 100 mg/kg BB, 500 mg/kg BB, dan 1000 mg/kg BB. Pada hari ke-20 tikus dikorbankan dan dilakukan lapraktomi untuk pemeriksaan fetus. Efek teratogenik diamati melalui jumlah implantasi, jumlah fetus yang hidup dan mati, jumlah resorpsi, bobot dan panjang fetus, hemoragi, kelengkapan dan kelainan pada organ luar fetus. Sepertiga jumlah fetus difiksasi dengan alizarin merah untuk dilakukan pengamatan perkembangan tulang vertebra dan pengamatan ruas tulang kaki. Sepertiga lainnya difiksasi dengan larutan Bouin untuk diperiksa penampilan langit-langit mulut fetus. Hasil pengamatan menunjukkan pada dosis 100 mg/kg BB, 500 mg/kg BB, dan 1000 mg/kg BB menimbulkan kematian intrauterin, penurunan bobot dan tinggi badan fetus, dan hemoragi. Pada dosis 500 mg/kg BB menimbulkan resorpsi dan penghambatan pembentukan tulang pada fetus. Pada dosis 1000 mg/kg BB menimbulkan resorpsi pada seluruh jumlah implantasi yang terjadi.

Kata kunci: toksisitas teratogenik, papain, daun pepaya muda, *Carica papaya* L.

Abstract

This experiment was performed to examine the teratogenic toxicity of unripe papaya's leaves (*Carica papaya* L.) aqueous extract that contain papain which is given during organogenesis on Wistar rats gestation period and to determine the dose that papaya's leaf extract can cause the teratogenic effect. Pregnant rats were divided into four groups. Extract was administered orally on days 6-15 of gestation with doses: 0 mg / kg (control), 100 mg / kg, 500 mg / kg, and 1000 mg / kg. Caesarean section were performed to pregnant rats on day 20 to remove and examination fetuses. Teratogenic effects were observed through a number of implantations, number of live and dead fetuses, number of resorption, fetal weight and length, hemorrhage, fetal completeness and abnormalities in the outer parts. One third of the fetuses were fixation with alizarin red for vertebrae's bone development examination and observations feet bone. Another third were fixed in Bouin solution for questioning appearances palate fetus. Observations indicate the dose of 100 mg / kg, 500 mg / kg, and 1000 mg / kg, cause intrauterine death, decreased fetal body weight and height, and hemorrhage. At a dose of 500 mg / kg lead to resorption and inhibition of bone formation in the fetuses. At a dose of 1000 mg / kg cause resorption of the entire amount of implantation occurs.

Keywords: teratogenic toxicity, papain, unripe papaya's leaf, *Carica papaya* L.

Naskah diterima tanggal 1 Juni 2014, disetujui untuk dimuat tanggal 10 Juni 2014

PENDAHULUAN

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan anggota dari suku *Caricaceae* (1) yang paling banyak dibudidayakan untuk konsumsi sebagai buah segar, jus, manisan, maupun berupa ekstrak sebagai produk ramuan tradisional. Begitupun bagian lain dari tanaman buah ini seperti daunnya banyak dikonsumsi masyarakat sebagai lalapan.

Beberapa dari klaim empiris mengenai khasiat papaya telah dibuktikan secara ilmiah menggunakan hewan percobaan. Penelitian terkini membuktikan bahwa ekstrak daun *Carica papaya* L. memiliki potensi sebagai *anti-sickling* (menginhibisi formasi *sickle sel*) (2) dan memiliki efek proteksi terhadap tukak lambung pada tikus (3). Dalam pengobatan tradisional dekokta daun pepaya telah digunakan sebagai