



PENENTUAN LD₅₀ DAN TOKSISITAS VENOM ULAR *Trimeresurus insularis* Kramer, 1977 TERHADAP PROFIL HEMATOLOGI SERTA HISTOPATOLOGI HATI DAN GINJAL *Mus musculus* Linnaeus, 1758

Mutiara Puri Pradani

22/497132/BI/11010

Dosen Pembimbing: Dr. Fajar Sofyantoro, S.Si., M.Sc.

INTISARI

Ular *T. insularis* termasuk dalam kategori *Secondary Medical Importance* yang memiliki bisa bersifat hemotoksik. Di Indonesia, kasus gigitan ular masih belum mendapatkan perhatian yang memadai. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menentukan toksisitas venom adalah penentuan nilai LD₅₀. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur nilai LD₅₀, mempelajari profil hematologis, mengetahui kadar AST/GOT dan mengevaluasi kerusakan histopatologis pada organ hati dan ginjal pada mencit. Penelitian dilakukan melalui injeksi venom secara intraperitoneal dengan variasi dosis. Parameter yang diamati meliputi nilai LD₅₀, profil hematologis, kadar AST/GOT, serta histopatologi organ hati dan ginjal mencit yang diamati menggunakan pewarnaan Hematoksin–Eosin (HE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa venom *T. insularis* memiliki toksisitas dengan nilai LD₅₀ sebesar 3,08 µg/g BB. Pada pengamatan profil hematologi, venom mampu memengaruhi nilai yang signifikan pada leukosit, tetapi tidak signifikan pada eritrosit, dan trombosit. Pada analisis kadar AST/GOT menunjukkan hasil tidak signifikan. Pada pengamatan histopatologi hati menunjukkan penyempitan sinusoid, infiltrasi leukosit, vakuolisasi hepatosit dan karioreksis. Sedangkan pada ginjal dijumpai adanya hemoragi, penyempitan celah antar tubulus, dan penyempitan *capsular space*. Oleh karena itu, venom ular *T. insularis* memiliki toksisitas tinggi yang dapat mengakibatkan kerusakan histopatologis pada organ hati dan ginjal.

Kata Kunci: AST, hematologi, histopatologi, LD₅₀, *Trimeresurus insularis*



Penentuan LD50 dan Toksisitas Venom Ular *Trimeresurus insularis* Kramer, 1977 terhadap Profil Hematologi serta Histopatologi Hati dan Ginjal *Mus musculus* Linnaeus, 1758

Mutiara Puri Pradani, Dr. Fajar Sofyantoro, S.Si., M.Sc.

DETERMINATION OF LD₅₀ AND TOXICITY OF *Trimeresurus insularis* Kramer, 1977 SNAKE VENOM ON HEMATOLOGICAL PROFILES AND HISTOPATHOLOGY OF THE LIVER AND KIDNEY IN *Mus musculus* Linnaeus, 1758

By

Mutiara Puri Pradani

22/497132/BI/11010

Supervisor: Dr. Fajar Sofyantoro, S.Si., M.Sc.

ABSTRACT

T. insularis are classified as Secondary Medical Importance, with hemotoxic venom. In Indonesia, snake bite cases still do not receive adequate attention. One method that can be used to determine venom toxicity is the determination of the LD₅₀ value. This study aims to measure the LD₅₀ value, study the hematological profile, determine the AST/GOT levels, and evaluate histopathological damage to the liver and kidneys in mice. The study was conducted through intraperitoneal venom injection with varying doses. The parameters observed included the LD₅₀ value, hematological profile, AST/GOT levels, and histopathology of the liver and kidneys of mice observed using Hematoxylin-Eosin (HE) staining. The results showed that *T. insularis* venom had a toxicity LD₅₀ value of 3,08 µg/g BW. In the hematological profile observation, the venom significantly affected leukocyte values but not erythrocyte and platelet values. The AST/GOT level analysis showed insignificant results. Histopathological observation of the liver showed narrowing of the sinusoids, leukocyte infiltration, hepatocyte vacuolization, and karyorrhexis. Meanwhile, in the kidneys, hemorrhage, narrowing of the intertubular spaces, and narrowing of the capsular space were found. Therefore, *T. insularis* snake venom has high toxicity that can cause histopathological damage to the liver and kidney.

Key words: AST, haematology, histopathology, LD₅₀, *Trimeresurus insularis*