Karakterisasi Efek Venom Calloselasma rhodostoma (Kuhl, 1824) Terhadap Parameter Hematologi dan
Histopatologi Jantung serta Paru-Paru Mus Musculus Linnaeus, 1758
Anindya Sisilia Syarif, Dr. Fajar Sofyantoro, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

KARAKTERISASI EFEK VENOM *Calloselasma rhodostoma* (Kuhl, 1824) TERHADAP PARAMETER HEMATOLOGI DAN HISTOPATOLOGI JANTUNG SERTA PARU-PARU *Mus musculus* Linnaeus, 1758

Oleh:
Anindya Sisilia Syarif (22/502649/BI/11072)

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

Envenomasi akibat gigitan ular *Calloselasma rhodostoma* merupakan salah satu masalah kesehatan yang termasuk dalam kategori *neglected tropical disease*. Venom ular ini mengandung berbagai komponen bioaktif yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan jaringan dan gangguan sistemik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai lethal dose 50 (LD50) venom *C. rhodostoma* melalui jalur intraperitoneal pada mencit, serta menganalisis perubahan profil hematologi dan histopatologi pada jantung dan paru-paru. Metode pada penelitian ini meliputi pengajuan ethical clearence, preparasi venom, uji pendahuluan untuk menentukan kisaran dosis toksik, penetapan LD50 menggunakan metode probit, serta analisis hematologi dan observasi histopatologi pada organ jantung dan paru-paru pasca penyuntikan venom. Parameter yang diamati meliputi jumlah eritrosit, kadar hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit, serta perubahan histopatologi pada jantung dan paru-paru. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa nilai LD50 *C. rhodostoma* 8.67 µg/g berat badan. Pemberian venom pada dosis 0.25 LD50 dan 0.5 LD50 tidak menyebabkan perubahan yang signifikan pada pengamatan parameter hematologi ($p>0,05$). Secara histopatologis, teramati kerusakan miokardium pada jantung, sedangkan pada paru-paru teramati degenerasi alveolar, infiltrasi leukosit, dan hemoragi. Pada degenerasi alveolar menunjukan perbedaan yang signifikan, namun parameter lainnya tidak menunjukan perbedaan yang signifkan antar kelompok perlakuan ($p>0,05$). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian venom *C. rhodostoma* pada dosis subletal 0.25 LD50 dan 0.5 LD50 selama 6 jam tidak menyebabkan perubahan yang signifikan terhadap profil hematologik mencit, tetapi menyebabkan peningkatan degenerasi alveolar secara signifikan, sedangkan parameter histopatologi lainnya tidak menunjukan perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: *Calloselasma rhodostoma*, Hematologi, Histopatologi, LD50, Venom.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakterisasi Efek Venom Calloselasma rhodostoma (Kuhl, 1824) Terhadap Parameter Hematologi dan Histopatologi Jantung serta Paru-Paru Mus Musculus Linnaeus, 1758
Anindya Sisilia Syarif, Dr. Fajar Sofyantoro, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF THE EFFECTS OF *Calloselasma* rhodostoma (Kuhl, 1824) VENOM ON HEMATOLOGICAL AND HISTOPATHOLOGICAL PARAMETERS OF THE HEART AND LUNGS OF *Mus musculus* Linnaeus, 1758

By:
Anindya Sisilia Syarif (22/502649/BI/11072)

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

Envenomation resulting from bites by the *Calloselasma rhodostoma* snake is a health issue classified as a neglected tropical disease. The venom of this snake contains various bioactive components that can cause tissue damage and systemic disorders. This study aims to determine the lethal dose 50 (LD50) of *C. rhodostoma* venom via the intraperitoneal route in mice, as well as to analyze changes in hematological profiles and histopathology in the heart and lungs. The methods used in this study included obtaining ethical clearance, venom preparation, preliminary tests to determine the toxic dose range, determination of the LD50 using the probit method, as well as hematological analysis and histopathological observation of the heart and lungs following venom injection. The parameters observed included red blood cell count, hemoglobin level, hematocrit, white blood cell count, platelet count, and histopathological changes in the heart and lungs. The results of this study indicate that the LD50 value for *C. rhodostoma* is 8.67 µg/g body weight. Administration of venom at doses of 0.25 LD50 and 0.5 LD50 did not cause significant changes in the observed hematological parameters ($p > 0.05$). Histopathologically, myocardial damage was observed in the heart, while alveolar degeneration, leukocyte infiltration, and hemorrhage were observed in the lungs. Alveolar degeneration showed significant differences, but other parameters did not show significant differences among the treatment groups ($P > 0.05$). Based on the research findings, it can be concluded that administration of *C. rhodostoma* venom at sublethal doses of 0.25 LD50 and 0.5 LD50 for 6 hours did not caused significant changes in the hematological profile of mice, but did cause a significant increase in alveolar degeneration, while other histopathological parameters did not show significant differences.

Keywords: *Calloselasma* rhodostoma, Hematology, Histopathology, LD50, Venom.