

KAJIAN EFEKTIVITAS EKSTRAK SAWI LANGIT *Vernonia cinerea* (L.) Less. DALAM MENGHAMBAT HEMORAGI DAN KERUSAKAN HISTOPATOLOGI AKIBAT BISA ULAR *Trimeresurus insularis* Kramer, 1977

Meyra Silva Fixtriana

21/482767/BI/10864

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

INTISARI

Gigitan ular berbisa, khususnya dari genus *Trimeresurus*, merupakan permasalahan kesehatan yang signifikan di negara tropis seperti Indonesia. Salah satu spesies utamanya adalah *Trimeresurus insularis*, yang bisanya dapat menyebabkan hemoragi sistemik dan lokal. Antibisa menjadi solusi utama dalam penanganan gigitan ular, namun memiliki banyak keterbatasan seperti biaya mahal dan spesifikasi terbatas. Oleh karena itu, alternatif terapi menggunakan ekstrak *Vernonia cinerea* atau Sawi Langit mulai dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek ekstrak *V. cinerea* terhadap lesi hemoragi dan perubahan histopatologi akibat induksi bisa *T. insularis* serta menentukan dosis efektifnya. Metode penelitian melibatkan pemberian kombinasi ekstrak tanaman dan bisa ular pada kelompok dengan dosis yang bervariasi. Parameter yang diamati meliputi luasan hemoragi secara makroskopis dan mikroskopis, infiltrasi inflamasi, rasio ketebalan integumen, dan degradasi kolagen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak Sawi Langit belum mampu menghambat aktivitas hemoragi dan perubahan histopatologis yang diinduksi oleh bisa *T. insularis*. Kombinasi tersebut justru memperburuk efek hemoragi baik secara makroskopis dan mikroskopis serta peningkatan infiltrasi inflamasi. Meskipun dosis tertinggi (100 MHD) menunjukkan efek protektif terhadap degradasi kolagen dan kerusakan epidermis, ekstrak ini belum cukup efektif dalam mempertahankan struktur dermis dan hipodermis.

Kata kunci: *Trimeresurus insularis*, *Vernonia cinerea*, hemoragi, histopatologi, antibisa

**STUDY ON THE EFFECTIVENESS OF SAWI LANGIT
Vernonia cinerea (L.) Less. EXTRACT IN INHIBITING
HEMORRHAGE AND HISTOPATHOLOGICAL DAMAGE
INDUCED BY *Trimeresurus insularis* Kramer, 1977 SNAKE
VENOM**

Meyra Silva Fixtriana

21/482767/BI/10864

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

ABSTRACT

Envenomation by venomous snakes, particularly from the *Trimeresurus* genus, represents a significant public health issue in tropical countries such as Indonesia. One of the species contributing to snakebite cases is *Trimeresurus insularis*, whose venom can induce both systemic and local hemorrhage. Anti-snake venom (ASV) remains the primary treatment, but it faces several limitations, including high cost and limited specificity. As a result, alternative therapies using plant-based extracts such as *Vernonia cinerea* (Sawi Langit) are being explored. This study aims to evaluate the effects of *V. cinerea* extract on hemorrhagic lesions and histopathological changes induced by *T. insularis* venom, as well as to determine its effective dosage. The methodology involved administering combinations of plant extract and snake venom to experimental groups at varying doses. Observed parameters included macroscopic and microscopic hemorrhage levels, inflammatory cell infiltration, integument thickness ratio, and collagen degradation. The results indicated that the administration of *Vernonia cinerea* extract was not effective in inhibiting hemorrhagic activity or histopathological changes induced by *T. insularis* venom. Instead, the combination worsened both macroscopic and microscopic hemorrhage, along with increased inflammatory infiltration. Although the highest dose (100 MHD) showed some protective effects against collagen degradation and epidermal damage, the extract was not sufficiently effective in preserving dermal and hypodermal structures.

Keywords: *Trimeresurus insularis*, *Vernonia cinerea*, hemorrhage, histopathology, anti-snake venom