

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2005 terjadi kasus pembunuhan di Wisconsin oleh seorang anak laki – laki dengan menggunakan racun tikus berjenis brodifakum. Dia meracuni seluruh anggota keluarga dengan cara mencampur brodifakum dalam makanan. Keluarga anak laki – laki itu mengalami beberapa keluhan yang tidak fatal seperti sakit perut maupun muntah – muntah. Namun setelah 5 minggu keluarganya meninggal akibat brodifakum. Brodifakum sendiri adalah antikoagulan generasi kedua yang biasanya digunakan sebagai racun tikus.

Antikoagulan racun tikus pertama kali ditemukan pada tahun 1940 dan hingga sekarang masih banyak penelitian untuk mengembangkan dan juga penelitian terhadap keamanan racun tikus. salah satu racun tikus yang beredar luas di pasaran adalah brodifakum. Brodifakum (4-hydroxycoumarin antagonis vitamin K) adalah antikoagulan generasi kedua yang menyerang system hematologi dengan merusak system pembekuan darah.^[1,2] Substansi ini termasuk dalam superwarfarin, golongan potent, antikoagulan jangka panjang, maupun pengencer darah. brodifakum masih berhubungan dengan warfarin yang sampai sekarang masih digunakan untuk mencegah pembekuan darah.^[3]

Brodifakum sendiri bekerja dengan menghambat kompetitif vitamin K dalam sintesis faktor – faktor pembekuan darah (faktor II protrombin, faktor VII, XI, dan X di dalam hati), sehingga terjadi penurunan kadar faktor - faktor tersebut dalam darah dan menyebabkan terganggunya mekanisme koagulasi darah. Akibat terjadinya penghambatan dalam koagulasi darah dapat menyebabkan timbulnya perdarahan dalam organ vital tikus.^[4]

Jika sudah mencapai dosis efek dan menyebabkan gangguan pembekuan darah biasanya muncul gejala gusi berdarah, epistaksis, ekimosis, haematoma, hematemesis, melena, dan hematuria. Sedangkan resiko utama brodifakum pada tikus adalah perdarahan fatal pada gastrointestinal dan intracerebral.^[1]

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka saya melakukan penelitian mengenai hubungan pemberian brodifakum dosis bertingkat dengan perubahan gambaran patologi anatomi gaster mencit karena pada penelitian sebelumnya belum ditemukan adanya efek yang besar pada jaringan gaster dengan pemberian brodifakum.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu Bagaimana perbandingan perubahan gambaran patologi anatomi gaster tikus dengan pemberian brodifakum dosis LD₅₀ dan LD₁₀₀?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan patologi anatomi gaster mencit terhadap pemberian brodifakum dosis LD₅₀ dan LD₁₀₀

1.3.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui gambaran normal patologi anatomi gaster tikus wistar.
- Mengetahui kerusakan atau perubahan jaringan gaster tikus wistar terhadap pemberian brodifakum LD₅₀.
- Mengetahui kerusakan atau perubahan jaringan gaster tikus wistar terhadap pemberian brodifakum LD₁₀₀
- Membandingkan jaringan gaster normal dengan gaster yang terkontaminasi brodifakum LD₅₀.
- Membandingkan jaringan gaster normal dengan gaster yang terkontaminasi brodifakum LD₁₀₀.

- Membandingkan jaringan gaster yang terkontaminasi LD₅₀ dengan jaringan gaster yang terkontaminasi LD₁₀₀.
- Membandingkan jaringan gaster normal dengan gaster yang terkontaminasi LD₅₀ dan LD₁₀₀

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian untuk Peneliti

- Dapat digunakan untuk mengidentifikasi perubahan jaringan gaster pada manusia atau hewan lain akibat keracunan brodifakum.
- Dapat digunakan sebagai referensi untuk membedakan brodifakum dengan warfarin dan antikoagulan lainnya

1.4.2 Manfaat Penelitian untuk Ilmu Pengetahuan

- Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian – penelitian brodifakum kedepannya.

1.4.3 Manfaat Penelitian untuk Masyarakat

- Dapat digunakan untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bahaya brodifakum

1.5 Keaslian Penelitian

Nama peneliti, Judul penelitian, Tahun terbit	Metode penelitian	Hasil
Literature Review of the Acute Toxicity and Persistence of Brodifacoum to Invertebrates	Pengumpulan Data	Efek yang dihasilkan brodifacoum terhadap hewan invertebrate berbeda dengan mamalia, salah satu contohnya pada serangga dan kepiting, brodifacoum tidak menimbulkan keracunan tetapi kematian dalam waktu sekitar 4 hari
Laboratory and Field Studies of Brodifacoum Residues in Relation to Risk of Exposure to Wildlife and People	Eksperimental terhadap hewan dengan pemberian dosis bertingkat, dan pengumpulan data hewan yang memakan brodifacoum secara sekunder	Pada pemberian brodifacoum secara bertingkat, pada setiap hewan percobaan ditemukan paling banyak residu di hati daripada pada serum dan otot; sedangkan pada penelitian dengan pengumpulan data ditemukan bahwa ditemukan residu brodifacoum pada beberapa hewan yang memakan tikus maupun hewan lain yang terpapar brodifacoum