

RINGKASAN

Ni Putu Ambara Cintia Devi, **UJI TOKSISITAS AKUT DIAZINON DAN KEMAMPUAN ATROPIN SULFAT DALAM MENCEGAH TIMBULNYA KEMATIAN PADA MENCIT (MUS MUSCULUS)**. Penelitian ini dibawah bimbingan Prof Dr. Dewa Ketut Meles. drh., MS sebagai dosen pembimbing utama dan Hana Eliyani, drh., M.Kes sebagai dosen pembimbing serta. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.

Diazinon merupakan insektisida golongan organofosfat yang dapat menghambat enzim asetilkolinesterase, sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah asetilkolin dalam tubuh. Jumlah asetilkolin yang berlebihan akan mengakibatkan asetilkolin berikatan dengan reseptor muskarinik. Atropin sulfat merupakan antidote insektisida golongan oragnofosfat yang dapat mengikat reseptor muskarinik, sehingga Atropin sulfat dapat menurunkan jumlah kematian pada mencit yang diinduksi dosis toksik diazinon. Salah satu usaha untuk melindungi masyarakat dalam hal keamanan penggunaan obat atau zat kimia lainnya adalah dengan melakukan uji toksisitas suatu bahan. Pada penelitian ini dilakukan . Pengujian toksisitas akut diazinon dan kemampuan Atropin sulfat dalam mencegah timbulnya kematian pada mecit.

Penelitian menggunakan hewan coba mencit jantan sejumlah 40 ekor umur 2 bulan dan memiliki rata-rata berat badan ± 25 gram. Teknik pengambilan

sampel mencit dengan secara acak yang sebelumnya telah di perlakukan sama. Kemudian dikelompokkan dalam 10 perlakuan, dan setiap perlakuan dilakukan 4 kali ulangan. Mencit ditempatkan dalam kandang, diadaptasikan terhadap pakan dan lingkungan selama kurang lebih satu minggu. Selama masa adaptasi mencit diberi pakan standard sebanyak 10% dari berat badan dan air minum yang diberikan secara *ad libitum*.

Dari analisis data hasil penelitian diperoleh bahwa LD50 diazinon sebesar 1,613 mg/KgBB. Hal ini menunjukkan bahwa diazinon yang di produksi oleh PT. Petrokimia kayaku merupakan bahan kimia yang luar biasa toksik. Sedangkan hasil LD50 diazinon dengan penambahan atropin sulfat sebesar 2,831 mg/kgBB. Kemampuan Atropin sulfat dalam mencegah timbulnya kematian pada mencit yang mengalami kasus keracunan diazinon terbukti dapat menurunkan persentase kematian pada hewan coba mencit sebesar 75,5%. Hal ini membuktikan bahwa pemberian Atropin sulfat mampu mencegah tingkat kematian pada kasus keracunan diazinon dosis toksik.

**DIAZINON ACUTE TOXICITY TEST AND ABILITY
OF SULPHATE ATROPIN IN PREVENTING
DEATH IN MICE (*MUS MUSCULUS*)**

Ni Putu Ambara Cintia Devi

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the dose of Diazinon toxicity which caused 50% death (LD50) in mice, and the ability of Atropine Sulfate to prevent death. In this study using mice (*Mus musculus*) which will be grouped into 2 groups, a group of mice were only induced by Diazinon and groups of mice that are induced by Diazinon with the addition of Atropine Sulfate. Doses of Diazinon used in this research included, 0.5 mg / kg body weight; 0.9 mg / kg body weight; 1.6 mg / kg body weight; 2.8 mg / kg body weight; 5 mg / kg body weight given orally. Atropine dose used was 0.01 mg / g body weight of mice which is given by injection under the skin every two hours. The results obtained were the dose that caused the death of mice in the Diazinon acute toxicity test of 1.613 mg / kg body weight, whereas administration of Atropine Sulfate in mice that experienced acute toxicity of Diazinon LD50 was 2.831 mg / kg body weight. It showed that administration of Atropine Sulfate can reduce the mortality rate of mice in the acute toxicity test by 75.5%. The conclusion from this study is that Atropine Sulfate can reduce the death rate of mice with acute toxicity of Diazinon.

Keyword: *Diazinon, Lethal dose (LD50), Atropine sulfate, Muscarinic receptors*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas Asung Kerta Waranugrahanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Toksisitas Akut Diazinon dan Kemampuan Atropin Sulfat dalam Mencegah Timbulnya Kematian pada Mencit (*Mus Musculus*)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Prof. Dr. Dewa Ketut Meles, drh., MS. selaku dosen pembimbing utama dan Hana Eliyani, drh., M.Kes. selaku pembimbing serta atas arahan, masukan, dan kesabarannya memberikan ilmu dan nasehat berharga dalam membimbing penulis.

Dr. Iwan Sahrial Hamid drh., M.Si selaku ketua penguji, Dr. Rahmi Sugihartuti drh., M.Kes. selaku sekretaris penguji, dan Dr. Nove Hidajati, drh., M.Kes. selaku anggota penguji atas kesediaannya sebagai dosen penguji serta saran yang telah diberikan demi perbaikan skripsi ini.

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Mayor I Ketut Winarsa dan Fitria selaku orang tua penulis, serta adik penulis Kadek Amara atas perhatian, motivasi, doa, serta curahan kasih sayang yang tidak henti-hentinya mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat-sahabat penulis Nanda Mardian, Alvioli Milanisa, Nabilla Azkiyya, Shila Faiqotuz, Ihzza Rafsanjani, Tazakka Riesna, Febby Fairy atas motivasi, bantuan, dorongan, doa, dan persahabatan yang terjalin selama ini.

Teman teman selaku rekan penelitian dan satu bimbingan Hilma dan Wardilla atas bantuan, semangat, kerjasama, dan kebersamaannya dalam penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari semua pihak. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Surabaya, Januari 2020

Penyusun