

Sebagai masyarakat terdidik pasti telah mengetahui bahwa *Rhodamin B* merupakan pewarna tekstil dan plastik yang tidak boleh digunakan sebagai pewarna pada makanan, karena berbahaya bagi tubuh khususnya hati. Namun sering disalahgunakan oleh produsen makanan, salah satunya adalah produsen terasi. Buku ini merupakan hasil penelitian untuk dapat membuktikan adanya pengaruh perlakuan *Rhodamin B* dan terasi terhadap hepatotoksik hati mencit.

Dalam buku ini dipaparkan mengenai anatomi dan fisiologi hati dalam keadaan normal dan toksik. Hal tersebut dapat diketahui dengan membandingkan beberapa hal. Antara lain anatomi dan fisiologi hati berdasarkan referensi, berdasarkan hasil perlakuan berupa *Rhodamin B*, maupun perlakuan berupa terasi yang menggunakan pewarna *Rhodamin B* ataupun tidak. Dimana semua informasi tersebut disajikan pada masing-masing bab dalam buku.

Pada akhir buku juga disajikan contoh desain penelitian untuk mengetahui pengaruh suatu zat terhadap organ tubuh manusia/hewan. Sehingga buku ini pun nantinya tidak hanya bermanfaat dalam menambah referensi, namun juga memberikan stimulus kepada para mahasiswa maupun peneliti untuk mengadakan riset sejenis.

Laila Khusnah, M.Pd.

HATI MAMALIA DALAM KEADAAN NORMAL DAN TOKSIK

Laila Khusnah, M.Pd.

HATI MAMALIA DALAM KEADAAN NORMAL DAN TOKSIK



Klik Media

Jl. Bromo 302 RT. 1 RW. 3, Kebonagung, Sukodono,
Kabupaten Lumajang, Jawa Timur 67352
kmedia.id | kmedia.id
klikmedialumajang@gmail.com | KlikMedia



**HATI MAMALIA
DALAM KEADAAN NORMAL DAN TOKSIK**

Laila Khusnah

Klik Media

HATI MAMALIA
DALAM KEADAAN NORMAL DAN TOKSIK

Laila Khusnah

ISBN: 978-623-363-430-4

Cetakan Pertama, September 2022

Editor: Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.

Layout & Desain Grafis: Imam S. Arifin

Penerbit: Klik Media

Alamat Penerbit: Jl. Bromo 302 RT 01 RW 03 Kebonagung

Sukodono-Lumajang-Jawa Timur

085725104352

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak tanpa ijin penerbit dan penulis.

KATA PENGANTAR

Buku ini disusun sebagai reaksi atas keterbatasan referensi berbasis hasil penelitian, yang diharapkan dapat memperkaya bahan ajar, referensi serta bacaan di kalangan mahasiswa. Melalui buku ini diharapkan mahasiswa maupun para pembaca lain, tidak hanya mengetahui terkait anatomi dan fisiologi hati secara normal saja. Namun lebih dari itu, mereka mendapatkan informasi mengenai kondisi hati dalam keadaan toksik. Yaitu, Ketika suatu hewan khususnya mamalia mengkonsumsi makanan yang mengandung zat-zat berbahaya bagi tubuh. Padahal dapat diketahui bersama bahwa hati merupakan organ kelenjar pencernaan yang sangat penting peranannya dalam menetralkan racun serta keterlibatannya dalam metabolisme penting lainnya.

Dalam buku ini dipaparkan mengenai perlakuan-perlakuan tertentu pada hewan mamalia. Perlakuan tersebut antara lain dengan pemberian *Rhodamin B* dan terasi pada mencit (*Mus musculus*). Dimana *Rhodamin B* merupakan zat yang dilarang digunakan sebagai pewarna makanan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Namun hal tersebut kerap diabaikan oleh produsen makanan, salah satunya adalah produsen terasi. Sehingga perlakuan atas mencit sebagaimana dipaparkan dalam buku ini, perlu untuk diketahui sejauhmana efeknya terhadap hati. Dengan mengetahui hasil penelitian yang disosialisasikan melalui buku ini, terutama terkait bagaimana dampak *Rhodamin B* terhadap hati, penulis berharap dapat memberikan manfaat kepada masyarakat secara luas. Minimal dapat menambah wawasan, terlebih lagi jika kemudian dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung *Rhodamin B*. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat menjadi inisiasi bagi mahasiswa

maupun peneliti untuk melakukan penelitian terkait pengaruh suatu zat lainnya terhadap organ tubuh manusia/hewan.

Untuk itu penulis sampaikan alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat serta kelonggaran waktu untuk menyelesaikan penulisan buku ini. Sholawat dan salam juga penulis haturkan kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah memberikan suri tauladan kepada kita semua. Semoga kita kelak mendapat syafa'at beliau. Amin.

Selanjutnya, penulis sampaikan terimakasih kepada segenap pihak dekanat Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN KHAS Jember yang telah memberikan motivasi pendanaan dalam penerbitan buku kepada kami. Meski mungkin hal tersebut tidak terlalu banyak, namun sangat membantu dalam menumbuhkan semangat untuk lebih produktif dalam menulis buku.

Penulis menyadari bahwa dalam buku ini masih banyak kekurangan. Oleh karenanya, saran dan kritik yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan untuk dapat menghasilkan buku yang lebih berkualitas. Semoga buku ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II Anatomi dan Fisiologi Hati Mamalia	4
2.1 Anatomi Hati	4
2.2 Fisiologi Hati	8
2.3 Hati dalam Mendegradasi Obat-obatan dan Racun... 12	
2.4 Hati terlibat dalam Metabolisme Penting Lainnya 13	
2.5 Suplai Darah menuju Hati..... 16	
2.6 Struktur Organisasi Hati..... 17	
2.7 Persarafan pada Hati	18
BAB III Rhodamin B dan Pengaruhnya terhadap Hepatotoksik.....	19
3.1 <i>Rhodamin B</i> 19	
3.2 Pengaruh <i>Rhodamin B</i> terhadap Hepatotoksik..... 23	
BAB IV Terasi dan Pengaruhnya terhadap Hepatotoksik.....	28
4.1 Terasi..... 28	
4.2 Pengaruh Terasi terhadap Hepatotoksik	42
BAB V Desain Penelitian Hepatotoksik Hati Mamalia	49
5.1 Desain Penelitian..... 49	
5.2 Hewan Uji Coba..... 50	
5.3 Alat dan Bahan	53
5.4 Prosedur Penelitian..... 55	

GLOSARIUM.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
BIOGRAFI PENULIS.....	72

DAFTAR GAMBAR

2.1	Anatomi Hati.....	4
2.2	Histologi Hati.....	8
3.1	Rumus Bangun Kimia <i>Rhodamin B</i>	20
3.2	Larutan <i>Rhodamin B</i>	20
3.3	Pemberian <i>Rhodamin B</i> pada Mencit.....	23
3.4	Sel hati normal pada mencit.....	26
3.5	Sel hati mencit akibat pemberian <i>Rhodamin B</i>	27
4.1	Tahap penumbukan pada proses pembuatan terasi.....	29
4.2	Gumpalan adonan terasi.....	30
4.3	Udang rebon (<i>Mysis sp.</i>).....	31
4.4	Udang jeruk (<i>Metapenaeus ensis</i>)	32
4.5	Udang reket (<i>Atya sp.</i>).....	32
4.6	Terasi berbahan baku udang jeruk dan reket.....	33
4.7	Penambahan pewarna <i>Rhodamin B</i> pada terasi	37
4.8	Hasil penumbukan terasi	37
4.9	Perbedaan warna terasi dengan dan tanpa penambahan <i>Rhodamin B</i>	38
4.10	Diagram proses penguraian protein	40
4.11	Sel hati normal pada mencit	45
4.12	Sel Hati mencit diberi terasi mengandung <i>Rhodamin B</i> sebesar 50 ppm.....	46
4.13	Sel Hati mencit diberi terasi mengandung <i>Rhodamin B</i> sebesar 33,3 ppm	47
4.14	Sel Hati mencit diberi terasi tanpa <i>Rhodamin B</i> berbahan dasar udang jeruk (<i>Metapenaeus ensis</i>)	47
4.15	Sel Hati mencit diberi terasi tanpa <i>Rhodamin B</i> berbahan dasar udang reket (<i>Atya sp.</i>).....	48
5.1	Mencit (<i>Mus musculus</i>)	51
5.2	Penempatan mencit dalam kandang	53
5.3	Alat-alat selama perlakuan.....	54
5.4	Alat-alat pembuatan preparat.....	54

5.5	Bahan yang disondekan pada mencit.....	55
5.6	Bahan pembuatan preparat.....	55
5.7	Pembedahan mencit.....	59
5.8	Hati mencit hasil pembedahan	59