

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pewarna makanan sudah dikenal rakyat Indonesia sejak lama. Masakan-masakan Jawa tradisional seperti opor ayam menggunakan kunyit untuk menghasilkan warna kuning atau oranye, juga warna hijau klepon menggunakan daun pandan merupakan salah satu contohnya. Selain pewarna-pewarna alami tersebut, sekarang marak dipakai pewarna sintetik/buatan karena alasan kepraktisan dan biayanya yang notabene lebih murah. Aturan tentang penggunaan pewarna-pewarna sintetik ini disusun di SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/per/IX/88 mengenai bahan tambahan pangan.¹

Banyak sekali bahan kimia yang dilarang dipakai untuk makanan, seperti pewarna tekstil yang dijadikan zat aditif makanan, yaitu Rhodamine B. Di luar negeri, pemakaian Rhodamine B sebagai pewarna makanan sudah dilarang. Di Amerika, Rhodamine B digolongkan sebagai P65, yaitu adalah bahan kimia yang terbukti menyebabkan kanker pada hewan coba.² Oleh EPA (Environment Protection Agency), Rhodamine B juga dimasukkan dalam daftar toxin yang berefek genotoxin dan karsinogenik.³ Namun di Indonesia, penggunaan Rhodamine B sebagai pewarna makanan masih terus dilakukan. Hal ini disebabkan karena efek karsinogenik merupakan efek yang sangat lama, sehingga anggapan Rhodamine B aman karena tidak ada efek akut yang

langsung nampak dalam hitungan hari atau bulan. Hasil pencampuran Rhodamine B pada makanan menghasilkan warna merah makanan yang lebih cerah dan biayanya juga lebih murah daripada menggunakan pewarna sintetik yang sesuai aturan sehingga banyak pedagang yang lebih memilih Rhodamine B. Dari segi konsumen, konsumen juga kurang paham tentang bahaya zat pewarna. Konsumen hanya melihat makanan dari segi harga dan jarang yang melihat dari segi keamanan. Menurut studi, jajanan pasar dan anak-anak sudah banyak yang tercemar Rhodamine B.³ Ini merupakan bahaya laten yang harus segera disikapi sebelum merusak kesehatan generasi depan bangsa.

Rhodamine B merupakan pewarna sintetik yang dipakai sebagai pewarna tekstil. Rhodamine B berbentuk serbuk kristal berwarna hijau atau ungu kemerahan, dan tidak berbau. Penggunaan Rhodamine B pada makanan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan fungsi hepar kronik, yang akan berujung pada kanker. Selain efek kronik, paparan Rhodamine B dengan dosis yang teramat besar juga bisa menyebabkan gejala keracunan akut.

Penelitian lebih lanjut mengenai prevalensi penggunaan Rhodamine B di pasaran, penggunaan Rhodamine B pada minuman mencapai 14,5% di Bogor, Rangkasbitung mencapai 17%, dan di kota-kota kecil atau desa-desa 24% minuman yang berwarna merah mengandung Rhodamine B.²

Melihat keadaan di atas, peneliti ingin membuat penelitian yang lebih mendalam tentang efek Rhodamine B pada kerusakan hepar yang ditinjau dari gambaran histopatologis sel hepatosit, karena Hepar sebagai lini pertama

pertahanan terhadap bahan-bahan kimia karsinogenik memiliki kemungkinan kerusakan paling besar.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh yang signifikan dari pemberian Rhodamine B dosis bertingkat terhadap gambaran histopatologi hepar tikus wistar jantan?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Dapat membuktikan adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian Rhodamine B dengan dosis bertingkat terhadap gambaran histopatologis hepar tikus wistar jantan

1.3.2 Tujuan Khusus

Terdapat perbedaan skor fibrosis hepar kelompok tikus wistar yang mendapat Rhodamine B dosis bertingkat bila dibandingkan pada tikus wistar kelompok kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperjelas efek buruk Rhodamine B terhadap kesehatan apabila dipakai sebagai bahan tambahan pangan.
- 2) Hasil penelitian ini menjadi dasar atau acuan untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian Rhodamine B per oral terhadap kerusakan organ terutama hepar

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai efek Rhodamine B pada hewan coba dengan efek kronis belum pernah dilakukan sebelumnya, berikut di bawah ini penelitian-penelitian yang berhubungan dengan Rhodamine B di Indonesia :

Tabel 1.1 Penelitian yang sudah ada tentang Rhodamine B

No	Judul penelitian	Peneliti	Metodologi	Hasil
1	<i>Penggunaan Zat Warna "Rhodamine B" pada Terasi Berdasarkan Pengetahuan & Sikap Produsen Terasi di Desa Bonang, Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang</i>	Rahayu Astuti, dkk 2010	"Explanatory Research" yaitu penelitian yang menjelaskan hubungan antar variabel melalui pengujian hipotesis, dengan metode survei dan teknik pengambilan data dilakukan melalui wawancara dengan alat bantu kuesioner yang dilengkapi dengan uji laboratorium, dengan pendekatan belah lintang (Cross Sectional) dimana variabel bebas dan variabel terikat yang diteliti diambil dan diukur pada waktu yang bersamaan dan diobservasi sekali saja	Sebagian besar (70%) terasi yang diteliti mengandung Rhodamine B. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan produsen dengan penggunaan zat pewarna Rhodamine B pada terasi yang diproduksinya dan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap produsen dengan penggunaan zat pewarna Rhodamine B pada terasi yang diproduksinya
2	<i>Identifikasi dan Penetapan Kadar</i>	Paulina V. Y. Yamlean, dkk,	Pengukuran zat pewarna sintetis	Hasil penelitian yang diperoleh

	<i>Rhodamine B pada Jajanan Kue Berwarna Merah Muda yang Beredar di Kota Manado</i>	2011	pada analisa kuantitatif menggunakan metode Spektrofotometri UV-Visibel (Depkes RI,1995). Identifikasi Rhodamine B pada jajanan kue telah dilakukan dengan menggunakan sampel kue ku dan kue bolu kukus yang diambil dari dua penjual jajanan kue di empat pasar yang ada di kota Manado.	membuktikan bahwa sampel-sampel kue berwarna merah muda yang beredar di kota Manado ada yang positif menggunakan Rhodamine B. Sampel yang positif menggunakan Rhodamine B yaitu sampel kue bolu kukus yang diambil di pasar Karombasan, pasar Bersehati dan pasar Tuminting
3.	<i>Identifikasi pewarna Rhodamine B pada minuman ringan tanpa merek yang dijual di pasar sentral kota Makassar</i>	Herman,dkk 2010	Penelitian bersifat deskriptif dengan teknik analisis kualitatif, karena peneliti ingin menggambarkan kualitas minuman ringan tanpa merek yang dijual di pasar sentral kota Makassar	Dari hasil penelitan dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut bahwa 2 sampel positif terdapat Rhodamine B, 4 sampel negative tidak terdapat Rhodamine B dari 6 sampel yang diperiksa
4.	<i>Analisis kandungan Rhodamine B pada Cabe Merah Giling di Beberapa Pasar Tradisional Kota Medan tahun</i>	Ernawaty Nasution,dkk, 2009	Penelitian ini bersifat “deskriptif” yaitu untuk mengetahui kandungan Rhodamine B pada cabe merah giling dengan	Dari 10 sampel yang diperiksa, terdapat 1 sampel yang positif terdapat Rhodamine B. 9 Sampel sisanya tidak mengandung Rhodamine B

2009		menggunakan pemeriksaan laboratorium secara kualitatif dengan metode kromatografi kertas		
5.	<i>Studi Toksisitas dan Bioakumulasi Senyawa Rhodamine B</i>	Ariani, 2004	<p>Penelitian ini bersifat “eksperimental” , bertujuan untuk mengetahui bioakumulasi Rhodamine B dengan mengukur $\log K_{ow}$, dan mengukur toksisitas Rhodamine B dengan menghitung kadar globin adduct dan DNA adduct yang disebabkan oleh Rhodamine B</p>	<p>Bioakumulasi senyawa Rhodamine termasuk cukup besar karena potensi $\log K_{ow}$ yang besar, menyebabkan Rhodamine mudah terabsorpsi pada fase organik, sedangkan toksisitas Rhodamine B menunjukkan adanya kemungkinan interaksi antara globin dengan Rhodamine B</p>

Penelitian-penelitian yang lalu hanya memeriksa tentang kandungan Rhodamine B dalam makanan dan minuman yang dijual di pasaran. Studi toksisitas dan bioakumulasi senyawa Rhodamine B pada tabel orisinalitas di atas menggunakan paparan akut pada tikus, sedangkan penelitian ini dilakukan untuk mengungkap efek kronik dari senyawa Rhodamine B dengan melihat gambaran histopatologis sel hepar.

Pada penelitian ini digunakan tikus wistar jantan, pemberian paparan Rhodamine B peroral digunakan dengan mencampur makanan dan minuman

secara *ad libitum*. Penelitian difokuskan pada perubahan histopatologis hepar akibat pemberian Rhodamine B peroral dosis bertingkat, serta dibandingkan dengan gambaran histopatologis kelompok kontrol. Waktu paparan yang dipilih adalah 12 minggu karena menurut perkiraan, efek kronis Rhodamine B sudah tampak dan dapat diamati.