

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kesehatan merupakan keadaan jiwa, tubuh, dan kesejahteraan sosial agar memungkinkan tiap orang dapat hidup secara produktif baik ekonomi maupun sosial. Manusia mempunyai hak yang sama untuk mendapat tingkat kesehatan yang maksimum, pemerintah sudah mengusahakan berbagai cara dan upaya dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat sebagaimana yang terdapat pada undang-undang No. 23 tahun 1992 yaitu mengadakan usaha kesehatan sesuai yang dimaksud pada pasal 10 yang diwujudkan dalam berbagai kegiatan, salah satunya yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan terhadap makanan dan minuman untuk menjamin mutu dan kandungannya. Makanan adalah kebutuhan dasar tiap manusia untuk bertahan hidup dan juga merupakan sumber energi dalam menjalankan aktifitas fisik ataupun biologis pada kehidupan sehari-hari. Pemilihan pada makan itu penting karena makanan yang masuk kedalam tubuh harus sehat yang artinya mempunyai nilai gizi yang lengkap dan optimal. Makanan yang masuk kedalam tubuh kita harus murni, bersih dan utuh yang artinya tidak memiliki kandungan bahan-bahan pencemar dan juga harus memenuhi syarat higienis dan sanitasinya (Wulansari, dkk., 2013).

Makanan yang biasanya dikonsumsi sehari-hari selain makanan pokok/utama ada pula makanan jajanan. Jajanan merupakan minuman ataupun makanan yang biasanya banyak didapati ditempat keramaian umum misalnya pinggir jalan, pasar, dan festival yang biasanya dijual oleh pedagang kaki lima, jajanan biasanya dapat dikonsumsi secara langsung tanpa melalui pengolahan atau penyiapan lebih lanjut. Biasanya jajanan mempunyai bentuk yang unik dan cita rasa yang berbeda serta warna yang terang dan mencolok sehingga dapat menarik perhatian dan mempengaruhi anak-anak untuk membelinya. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan diiringi oleh teknologi yang semakin maju, banyak bahan tambahan makanan digunakan agar dapat

meningkatkan kualitas dari produk olahan sehingga mampu bersaing dipasaran, bahan tambahan pada makanan contohnya seperti pengawet pemanis, pewarna, penyedap rasa dan penguat aroma, serta pengental. Pendamping makanan yang kini banyak digandrung oleh masyarakat adalah saus, penggunaan saus dapat meningkatkan cita rasa terhadap makanan (Laksmita, 2018).

Tujuan dari menambahkan pewarna dalam makanan yaitu dapat memperbaiki warna pada makanan agar warnanya terlihat lebih menarik dan tidak pudar sehingga meningkatkan minat konsumen untuk membelinya. Banyak pedagang menambahkan zat warna yang berbahaya pada makanan, misalnya penambahan Rhodamin B (Laksmita, 2018). Rhodamin B merupakan salah satu jenis zat aditif digunakan dalam industri tekstil sebagai pewarna dan ditetapkan sebagai zat berbahaya dan dilarang penggunaannya dalam produk makanan (Agustin, dkk., 2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 239/Men.Kes/Per/V/85 yaitu mengenai zat pewarna tertentu yang ditetapkan sebagai bahan berbahaya, Ponceau SX (*C. I Food Red No.1*) indeks warnanya 14700 dan Rhodamin B (*C. I Food Red No.5*) pada indeks warna 45170. Zat pewarna Rhodamin B meskipun penggunaannya telah dilarang, nyatanya masih ada produsen yang memang dengan sengaja menambahkannya pada produk cabe giling dan saus dengan alasan agar menghasilkan warna yang bagus, selain itu Rhodamin B juga mudah didapat, dan harganya murah. BPOM telah melakukan observasi dan menyatakan bahwa sebanyak 4 jenis zat berbahaya yang sering ditemukan dalam makanan yaitu *Methanyl yellow* (pemberi warna kuning), dan Rhodamin B (pemberi warna merah) yang biasanya digunakan sebagai pewarna tekstil, serta formalin dan boraks (Kemenkes, 2011). Menurut BPOM (2013) menyatakan bahwa temuan terbesar pada jajanan adalah Rhodamin B.

Rhodamin B adalah zat pewarna sintetis memiliki bentuk seperti serbuk kristal, tidak memiliki bau, berwarna merah keunguan, dan berwarna merah

terang berpendar (berfluoresensi) jika dalam bentuk larutan. Konsumsi Rhodamin B pada penggunaan jangka panjang dapat mengendap didalam tubuh sehingga menyebabkan gejala pembengkakan ginjal dan hati, kerusakan hati, gangguan fisiologis tubuh dan bahkan dapat menyebabkan kanker hati (Sunati, 2015). Saputri, dkk., (2018) telah melakukan penelitian Rhodamin B pada mencit dan diketahui bahwa Rhodamin B dapat mengakibatkan perubahan pada sel hati menjadi nekrosis (kematian sel) dan jaringan disekitarnya mengalami disintegrasi. Terjadi kerusakan pada jaringan hati cirinya yaitu dengan adanya sel yang melakukan pinositosis (piknotik) dan degenerasi lemak dan sitolisis, sitoplasma dan hiperkromatik dari nukleus.

Syamsul (2018) sebelumnya telah melakukan identifikasi Rhodamin B pada saus tomat yang beredar di pasar pagi Samarinda dengan metode kromatografi lapis tipis, dari 5 sampel yang diidentifikasi terdapat 1 sampel yang mengandung Rhodamin B dan diperoleh nilai Rf (*Retention Factor*) dari masing masing sampel ialah sampel A 0,46, sampel B 0,46, sampel C 0,40, sampel D 0,50 dan sampel E 0,78, sedangkan nilai Rf baku rhodamin B ialah 0,80. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sampel E yang mengandung Rhodamin B karena warna bercak sampel dan rhodamin B sama yaitu berwarna merah muda dan selisih nilai Rf berada dikisaran  $\pm 0,02$  dari Rf baku.

Silalahi & Rahman (2011) melakukan analisis Rhodamin B pada jajanan anak disekolah dasar penelitiannya dilakukan uji validasi metode dengan maksud untuk melihat sejauh mana kebenaran metode yang digunakan. Adapun uji validasi yang digunakan yaitu uji akurasi dengan parameter persen perolehan kembali dan presisi dengan parameter standar deviasi (SD). Hasil perolehan kembali yang didapat yaitu 99,45%, dimana persen perolehan kembali ini dapat diterima karena memenuhi syarat akurasi dengan rentang rata-rata hasil persen perolehan kembali 80-110%. Untuk uji presisi dilakukan dengan parameter SD. Dari perhitungan diperoleh nilai SD sebesar

0,9026%. Kesimpulan penelitian ini memiliki akurasi dan presisi yang baik. Batas deteksi dan kuantitasi yang diperoleh dari penelitian ini adalah berturut-turut 0,0928 mcg/ml dan 0,3094 mcg/ml.

Asworo (2019) juga telah mengidentifikasi Rhodamin B dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian yang didapatkan dari sampel jajanan sekolah yang dianalisis ternyata dari 10 sampel didapatkan 2 (dua) jenis sampel yang positif mengandung Rhodamin B berupa saus cilok dan *snack* ringan dengan konsentrasi masing-masing 0,043 dan 0,67 mg/L. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat dilihat adanya penambahan Rhodamin B pada saus tomat sebagai pewarna.

Konsumsi makanan yang mengandung zat warna Rhodamin B pada pangan mengakibatkan dampak yang buruk terhadap kesehatan. Saus merupakan salah satu pangan yang memiliki warna yang merah, oleh sebab itu pentingnya dilakukan studi literatur terkait apakah dalam saus yang beredar dimasyarakat terdapat Rhodamin B atau tidak. Metode analisis yang digunakan pada pewarna Rhodamin B dalam jurnal ini yaitu dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini ialah:

- a. Apakah saus pada jajanan yang beredar dimasyarakat masih ada yang mengandung zat pewarna Rhodamin B?
- b. Berapakah kadar zat pewarna Rhodamin B yang terdapat dalam saus?
- c. Bagaimana hasil dari parameter analisis seperti uji linearitas, *LoD* (batas deteksi), *LoQ* (batas kuantifikasi), akurasi dan presisi pada validasi metode untuk analisis Rhodamin B menggunakan spektrofotometri UV-Vis?

### 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan saus pada jajanan yang beredar dimasyarakat terdapat Rhodamin B atau tidak.
- b. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar Rhodamin B yang terdapat dalam saus pada jajanan yang beredar dimasyarakat.
- c. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari parameter analisis seperti uji linearitas, *LoD* (batas deteksi), *LoQ* (batas kuantifikasi), akurasi dan presisi pada validasi metode untuk analisis Rhodamin B menggunakan spektrofotometri UV-*Vis*?

### 1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi peneliti, untuk memperdalam pengetahuan dan pengalaman serta dapat mengaplikasikan pengetahuan mahasiswa di bidang analisis kimia (kimia farmasi) yang didapat selama perkuliahan.
- b. Bagi institusi, untuk menambah kepustakaan mengenai analisis zat pewarna Rhodamin B dalam saus pada jajanan yang beredar dimasyarakat dengan metode spektrofotometri UV-*Vis*.
- c. Bagi masyarakat, sebagai informasi mengenai bahaya dari Rhodamin B sehingga masyarakat lebih waspada dan lebih teliti dalam mengkonsumsi makanan khususnya saus.