

BAB I

PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan manusia yang sangat penting ialah makanan. Pada pertumbuhan manusia juga memiliki faktor yang begitu besar (R. Rachmawati, 2011). Menurut Jauziyah et al., 2021 ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi layak tidaknya suatu makanan di konsumsi oleh tubuh, yaitu *hygiene* perorangan, cara penanganan makanan, cara perawatan peralatan makan dan bahan-bahan yang digunakan untuk produksi makanan. Menurut Julaeha et al., 2016 di dalam makanan sering ditambahkan Bahan Tambahan Pangan (BTP). Tujuan menambahkan BTP pada makanan adalah untuk meningkatkan nilai gizi makanan, memperbaiki nilai estetika dan sensori makanan dan memperpanjang umur simpan (*shelf life*) makanan (Lubis & Yuniarti, 2020). Salah satu BTP yang sering ditambahkan pada makanan maupun minuman ialah pewarna sintesis. Namun menurut Permenkes No.239 Men.Kes Per V 85 Tentang Zat warna yang dilarang, terdapat beberapa pewarna yang dilarang untuk ditambahkan pada makanan maupun minuman.

S. Wulandari et al., 2022 Menyatakan bahwa pada tahun 2011, BPOM juga melakukan sampling dan pengujian laboratorium terhadap pangan jajanan anak sekolah (PJAS) yang diambil dari 866 sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah yang tersebar di 30 kota di Indonesia. Sampel pangan jajanan yang diambil sebanyak 4.808 sampel, dan 1.705 (35,46%) sampel di antaranya tidak memenuhi persyaratan (TMS) keamanan dan atau mutu pangan Hasil pengujian terhadap parameter uji pewarna. Kandungan bahan tambahan pangan berbahaya pada makanan jajanan anak sekolah dasar di Kabupaten Bantul 51 bukan untuk pangan (Rhodamin B) yang dilakukan terhadap 3.925 sampel produk PJAS yang terdiri dari es (mambo, loli), minuman berwarna merah, sirup, jeli/agar-agar, kudapan dan makanan ringan diketahui bahwa 40 (1,02%) sampel mengandung Rhodamin B (Paratmanitya & Aprilia, 2016). Pada penelitian yang dilakukan oleh Paratmanitya & Aprilia, 2016 analisis terhadap bahan kimia berbahaya yang memiliki persentase kemunculan terbesar adalah pada jenis rhodamin B. Dari 15 sampel jajanan yang diuji, terdapat 7 sampel (46,7%) sampel yang positif mengandung Rhodamin B.

Menurut Zulaidah & Juliani, 2020, Rhodamine B adalah senyawa atau bahan kimia berwarna merah yang umumnya digunakan pada industri tekstil. Bahan kimia ini tidak diperbolehkan ada di dalam makanan dikarenakan dapat menimbulkan iritasi pada saluran pernapasan mempunyai

gejala lain misalnya seperti batuk, sakit tenggorokan, sulit bernapas dan sakit pada dada atau sesak napas. Bila tertelan dapat menimbulkan iritasi pada saluran pencernaan dan air seni berwarna merah atau merah muda. Menurut Tjiptaningdyah (2017) Bahaya utama yang dapat ditimbulkan dalam pemakaian waktu lama (kronis) dapat menyebabkan radang, kulit alergi dan gangguan fungsi hati atau kanker hati.

Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) merupakan cara yang paling sering digunakan dalam mengidentifikasi ada/tidaknya zat pewarna Rhodamine B dalam suatu sampel dengan melihat bercak noda pada plat KLT dan menghitung nilai Rf pada noda tersebut (Widwiasuti, 2022). Kelebihan yang dimiliki metode KLT ini yaitu alat dan bahan yang digunakan lebih sederhana dan pemisahan dapat dilakukan dengan cepat. Menurut Spangenberg (2011), Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) memiliki prinsip memisahkan suatu komponen senyawa kimia berdasarkan absorpsi dan partisi oleh fase diam dan fase gerak. Selain itu, terdapat prinsip lain yaitu perbedaan kepolaran “Like Dissolve Like” yang dimana pelarut yang memiliki sifat polar akan berikatan dengan senyawa yang juga memiliki sifat polar dan begitupun sebaliknya, semakin dekat kepolaran antara senyawa dengan fase gerak maka senyawa akan semakin terbawa oleh fase gerak.

Dalam proses Kromatografi Lapis Fase Tipis, fase gerak merupakan bagian terpenting didalam proses Kromatografi Lapis Tipis. Fase gerak ini berfungsi sebagai larutan umpan (feed) untuk melewati fase diam (adsorbent) yang akan menentukan terjadinya pemisahan komponen (Gocan, 2002). Menurut Baraja (2008) faktor yang mempengaruhi proses kerja KLT yaitu laju alir fase gerak. fase gerak dapat digolongkan berdasarkan ukuran kekuatan adsorpsi pelarut pada adsorben. Penggolongan ini dikenal sebagai deret eluotropik pelarut. Suatu pelarut yang bersifat relatif polar, dapat mengusir pelarut yang relatif non-polar dari ikatannya dengan fase diam atau lempeng alumina (silika gel). Pada identifikasi Rhodamine B dengan metode KLT terdapat beberapa parameter yang harus diperhatikan yaitu, elusi, penjenahan chamber, fase gerak, fase diam, nilai Rf.

Beberapa publikasi penelitian ditemukan perbedaan jarak Rf walaupun menggunakan fase gerak yang sama (N-butanol, etil asetat, dan amonia dengan perbandingan 10 : 4 : 5). Pada penelitian yang dilakukan oleh Samosir et al., 2018 didapatkan nilai rf sebesar 0,63 (nilai Rf Rhodamin B Standart), Pada penelitian yang dilakukan oleh W. Rachmawati, 2014 didapat nilai

Rf Rhodamin B standart sebesar 0,86 , demikian juga dengan penelitian Fauziah (2020) didapat nilai Rf baku Rhodamin B sebesar 0,73 . Pada penelitian yang dilakukan oleh Samosir et al., 2018 terdapat 1 sampel saos tomat selisih harga Rf tidak sama dengan harga Rf baku lebih dari 0,2.

Berdasarkan fakta tersebut peneliti ingin melakukan pengembangan terhadap metode yang digunakan dengan menggunakan variasi fase gerak yang dapat digunakan untuk alternative pemilihan fase gerak dalam mengidentifikasi senyawa Rhodamin B.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan fase gerak untuk analisis Rhodamine B dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis?
2. Bagaimana nilai Rf rodhamin B standart pada fase gerak yang telah dikembangkan?

1.2 Tujuan

1. Mengetahui pengembangan fase gerak untuk analisis Rhodamine B di makanan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis
2. Mengetahui nilai Rf rodamin B standart pada fase gerak yang telah dikembangkan

1.3 Manfaat

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam analisis kandungan pewarna sintesis Rhodamine B serta dapat dijadikan referensi untuk langkah awal dalam memilih fase gerak yang akan digunakan pada metode pemisahan dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

1.4.2 Manfaat praktis

a) Bagi Peneliti

Dalam penelitian ini dapat mengaplikasikan serta mempraktekkan ilmu selama masa pendidikan.

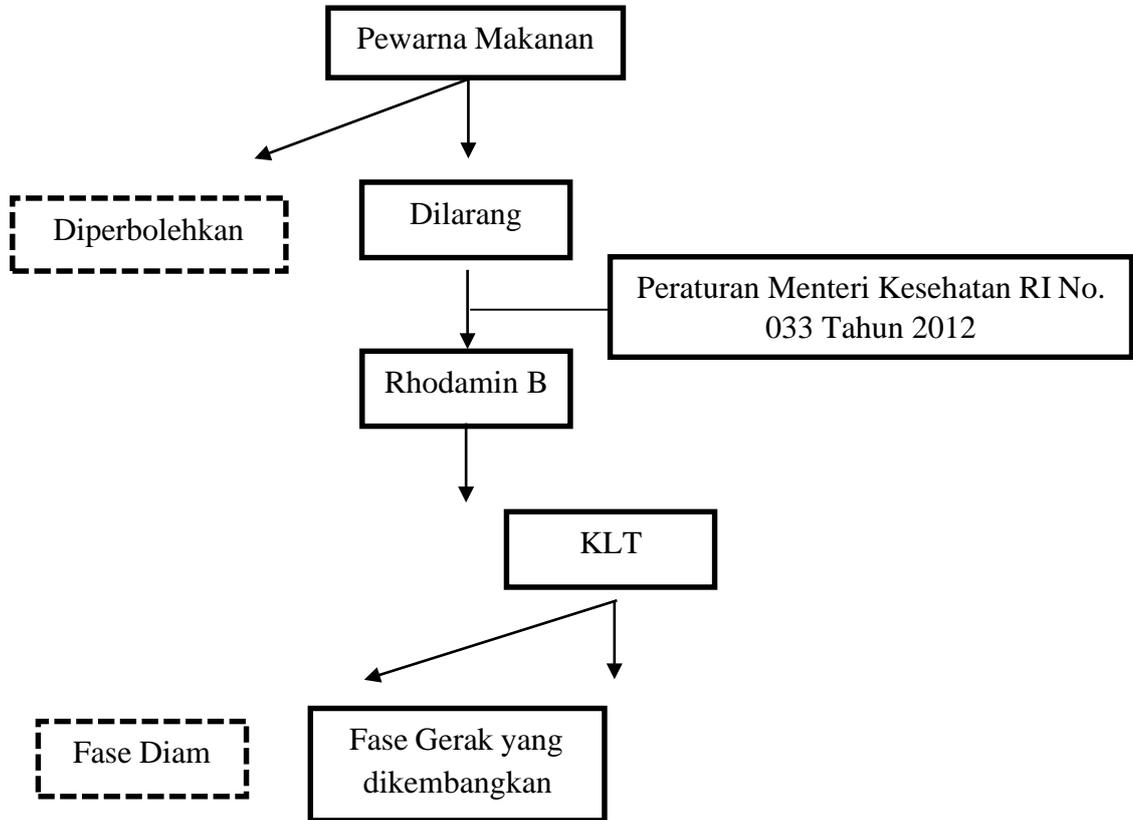
b) Bagi Masyarakat

Memberikan informasi makanan yang mengandung pewarna makanan Rhodamin B dengan ciri-ciri warna yang mencolok karena memberi dampak buruk bagi kesehatan.

c) Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitiselanjutnya.

1.4 Kerangka Konsep



Keterangan :

Diteliti



Tidak Diteliti

