

BAB I

PENDAHULUAN

Warna merupakan salah satu kriteria dasar untuk menentukan kualitas makanan. Warna dapat memberi petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan, seperti pencoklatan (Azizahwati, 2007). Zat warna makanan sering ditambahkan kedalam makanan untuk membuat penampilan menjadi lebih menarik, sehingga memenuhi keinginan konsumen (Sweetman, 2009). Selain itu, tujuan penambahan zat warna adalah untuk menyeragamkan warna makanan, dan mengembalikan warna dari bahan dasar yang hilang atau berubah selama proses pengolahan (BPOM, 2012).

Makanan diwarnai dengan zat warna alami yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau mineral, akan tetapi proses untuk memperoleh zat warna alami tersebut mahal. Selain itu zat warna alami umumnya tidak stabil terhadap pengaruh cahaya dan panas, sehingga sering tidak cocok digunakan dalam industri makanan. Maka penggunaan zat warna sintetik pun semakin meluas. Keunggulan-keunggulan zat warna sintetik adalah lebih stabil dan lebih tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan. Daya mewarnainya lebih kuat dan memiliki rentang warna lebih luas. Selain itu zat warna sintetik lebih murah dan lebih mudah untuk digunakan (Azizahwati, 2007). Ketidaktahuan masyarakat terhadap peraturan dan dosis penggunaan zat warna sintetik bisa menyebabkan terjadinya penyalahgunaan (Nugraheni, 2014).

Di Indonesia zat pewarna makanan termasuk dalam bahan tambahan makanan yang diatur dalam Permenkes No. 033 tahun 2012 tentang Bahan

Tambahan Pangan. Terdapat empat zat warna merah sintetik yang diizinkan, yaitu Karmoisin, Ponceau 4R, Eritrosin, dan Merah allura. Walaupun diizinkan penggunaan zat warna ini tidak boleh melebihi batas maksimal yang telah ditetapkan (Depkes, 2012).

Dalam perkembangan suatu sediaan makanan akan ditambahkan zat tambahan yang akan menambah nilai jual produknya, salah satunya dengan penambahan bahan pewarna. Akan tetapi pemakaian zat warna diatur sangat ketat berdasarkan atas aktivitas kimiawi bahan tersebut. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 00386/C/SK/II/90 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya dalam obat, makanan dan kosmetika terdapat beberapa zat warna yang dilarang penggunaannya, karena berpengaruh buruk terhadap kesehatan antara lain Jingga K1, Merah K3, Merah K10 (Rhodamin B) dan Merah K11 (Anonim, 1990).

Suatu penelitian yang menganalisa rhodamin B dalam jajanan pasar dengan metode kromatografi lapis tipis. Analisa dilakukan terhadap 41 sampel yang dicurigai mengandung rhodamin B. Eluen yang digunakan isopropanol : ammonia (4:1). Sampel dilarutkan dengan pelarut yang sesuai dan diekstraksi dengan benang wool, kemudian dilakukan analisa menggunakan lampu UV 254 nm dan 366 nm. Hasilnya dari 41 sampel yang dicurigai, 25 sampel mempunyai nilai rf yang mendekati rf dari standar rhodamin B, dan 15 dari 25 sampel tersebut yang berfluoresensi pada lampu UV 366 nm. (Utami, 2009). Pada penelitian lain yaitu mengidentifikasi zat warna sintetik terlarang untuk makanan yang beredar dipasaran. Analisa dilakukan dengan KLT-densitometri dimana peneliti menggunakan 6 jenis campuran pengembang. Pengembang terbaik yang dipilih

yaitu etanol-butanol-air (4:5:5). Sampel yang dilarutkan dengan pelarut yang sesuai dan langsung ditotolkan pada plat KLT tanpa diekstraksi dengan benang wool kemudian dianalisa dengan alat densitometri. Hasilnya, dari 31 sampel, 10 sampel mengandung pewarna sintetik terlarang, yaitu rhodamin B (2), merah K4 (3), scarlet GN (2), orange G (1), metanil yellow (1), dan chocolate brown FB (1) (Azizahwati dkk, 2007).

Penyalahgunaan bahan makanan tambahan dapat memberikan dampak buruk terhadap kesehatan manusia. Salah satunya adalah pencemaran bahan kimia dari produk makanan, misalnya penggunaan pewarna sintesis pada keripik balado. Keripik balado yang berasal dari industri rumah tangga dijadikan sampel pada penelitian ini karena dicurigai menggunakan pewarna sintesis yang tidak sesuai dengan aturan pemerintah.

Metode analisa pewarna makanan yang digunakan adalah metode KLT-densitometri karena memiliki kelebihan dimana pengerjaannya lebih mudah dan murah, peralatan yang digunakan lebih sederhana dan dapat dikatakan bahwa hampir semua laboratorium dapat melaksanakan setiap saat secara cepat (Gandjar & Rohman, 2007). Namun seiring perkembangan zaman modifikasi silika gel menuai kemajuan dengan munculnya KLTKT (kromatografi lapis tipis kinerja tinggi). Dengan penggunaan partikel gel silika yang lebih seragam dengan rentang 5-10 mm sedangkan pada KLT memiliki ukuran partikel dengan rentang 5-40 mm sehingga dapat meningkatkan presisi sampai sepuluh kali lipat, waktu analisis dapat dikurangi dengan faktor yang sama, mengurangi kuantitas fase gerak yang diperlukan dan mengurangi jarak pengembangan sampel (Wulandari, 2005).

Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian untuk membandingkan analisa pewarna merah sintetik pada makanan dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dan kromatografi lapis tipis kinerja tinggi (KLTKT) dengan menggunakan densitometri.

