

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia memerlukan makanan sebagai kebutuhan dasar untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, makanan harus mengandung zat gizi untuk memenuhi fungsinya dan juga aman untuk dikonsumsi (1). Saat ini, banyak makanan dan minuman yang ditambahkan dengan bahan-bahan lain. Bahan-bahan yang ditambahkan tersebut disebut bahan tambahan makanan (2).

Zat aditif makanan atau bahan tambahan dalam makanan merupakan senyawa atau campuran beberapa senyawa yang ditambahkan ke dalam makanan saat proses pengolahan, pengemasan, atau penyimpanan dan bukan merupakan bahan utama. Salah satu bahan tambahan makanan yang sering digunakan adalah pewarna (3).

Pewarna merupakan suatu pigmen yang berasal dari sayuran, hewan, mineral atau sumber lain yang bila ditambahkan pada makanan, obat dan kosmetik dapat memberikan warna tertentu (3). Pewarna sendiri terbagi menjadi dua jenis berdasarkan sumbernya, yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis (4).

Pewarna alami umumnya tidak stabil terhadap pengaruh cahaya dan panas, sehingga sering tidak cocok digunakan dalam industri makanan, sehingga penggunaan pewarna sintetis semakin meluas. Pewarna sintetis memiliki keunggulan lebih stabil dan lebih tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan. Selain itu, pewarna sintetis memiliki daya mewarnai lebih kuat, memiliki rentang warna lebih luas dan lebih murah serta mudah untuk digunakan (5).

Pewarna digunakan untuk mempertinggi daya tarik visual produk makanan dan mencegah kehilangan warna selama penyimpanan (6). Selain itu beberapa produk makanan atau minuman disajikan dengan warna yang menarik dengan tujuan untuk

meningkatkan selera, sehingga konsumen tertarik untuk membelinya, tanpa mempertimbangkan kesehatan dari makanan tersebut serta tidak memperdulikan nilai gizinya (7).

Di Indonesia, pewarna makanan diatur dalam Permenkes No. 033 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP) (3), sedangkan penggunaan pewarna yang diizinkan dan dilarang untuk pangan diatur dalam SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/Per/XI/88 mengenai bahan tambahan pangan. Akan tetapi sering kali terjadi penyalahgunaan pemakaian pewarna. Timbulnya penyalahgunaan tersebut disebabkan karena harga pewarna untuk industri jauh lebih murah dibandingkan dengan pewarna untuk pangan (8). Penyalahgunaan warna sintetis juga dapat disebabkan karena ketidaktahuan masyarakat terhadap peraturan dan dosis mengenai pewarna sintetis (9).

Pilus adalah makanan ringan berbentuk bulat terbuat dari tepung singkong/tapioka dengan campuran bahan atau pati lain dan bumbu rempah yang diproses dengan atau tanpa menggunakan mesin kemudian dipotong menjadi ukuran kecil dan digoreng (10). Karena rasanya yang gurih dan enak, saat ini pilus banyak diproduksi sebagai cemilan (11).

Penyidikan yang dilakukan pada tahun 2017 oleh BPOM di Pasar Jaya Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Sampel yang diuji sebanyak 32, didapatkan 25 (dua puluh lima) sampel Memenuhi Syarat (MS) sedangkan 7 (tujuh) sampel Tidak Memenuhi Syarat (TMS) karena mengandung bahan berbahaya rhodamin B atau boraks. Salah satu jenis sampel yang tidak memenuhi syarat adalah pilus merah mengandung rhodamin B.

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Surdijati (2001), yaitu mengidentifikasi dan menetapkan kadar pewarna merah dalam dawet secara KLT-densitometri. Pewarna merah tersebut salah satunya adalah ponceau 4R dan rhodamin B. Peneliti melakukan uji kualitatif menggunakan plat KLT silika gel GF 254, dari lima macam pelarut pengembang yang dicoba, terpilih satu macam pelarut pengembang, yaitu Isopropanol : Amonia dengan perbandingan 4:1, pemilihan pelarut pengembang

tersebut didasarkan atas hasil pemisahan yang baik pada KLT terhadap pewarna merah standar tersebut. Dari hasil pengamatan, ditemukan bahwa pewarna merah yang digunakan dalam dawet adalah Rhodamin B. Oleh karena itu uji kuantitatifnya dilakukan dengan membuat kurva baku dengan lima konsentrasi Rhodamin B kemudian dianalisis dengan densitometer didapatkan kadar berkisar 0,011 % sampai dengan 0,016% (12). Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Armin (2016), yaitu pengembangan dan validasi metode KLT- densitometri untuk analisis pewarna merah sintetik dengan sampel berupa saus sambal sachet. Pewarna merah sintetik tersebut salah satunya adalah ponceau 4R, sedangkan pengembangan yang terpilih etanol:butanol:aquades dengan perbandingan 4:5:5. Dari hasil yang didapat, disimpulkan bahwa KLT-densitometri dengan fasa diam silika GF 254 dan fasa gerak campuran etanol:butanol:aquades 4:5:5 dapat digunakan untuk analisis pewarna merah sintetik ponceau 4R (9).

Penggunaan bahan tambahan makanan melebihi kadar yang diizinkan akan memberikan dampak yang buruk terhadap kesehatan manusia, dalam sebuah jurnal menyatakan bahwa penggunaan salah satu pewarna, yaitu ponceau 4R dapat menyebabkan hipersensitivitas pada hewan uji atau sensitivitas silang terhadap pewarna azo lainnya, benzoat dan juga aspirin (9). Selain itu ponceau 4R juga dinyatakan dapat menyebabkan meningkatnya gejala asma (3). Berdasarkan hal tersebut maka peneliti melakukan analisis pewarna pada pilus, pilus yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah pilus yang memiliki warna menarik yang dicurigai menggunakan pewarna sintesis yang tidak sesuai dengan aturan pemerintah.

Metode yang digunakan untuk analisa pewarna pada pilus adalah KLT-densitometri. Metode ini lebih sederhana, pengerjaannya lebih mudah dan murah, serta dapat dilakukan setiap saat secara cepat (13). Dibandingkan dengan metode KCKT, analisis beberapa sampel dengan metode KLT dapat dilakukan secara simulatan dengan menggunakan fase gerak dalam jumlah sedikit sehingga lebih hemat waktu dan biaya analisis serta lebih ramah lingkungan (14).

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pemantauan terus-menerus mengenai keberadaan pewarna sintetis pada produk pangan yang dikonsumsi masyarakat, maka dilakukan penelitian untuk analisis pewarna sintetis pada pilus menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT)-densitometri.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah sampel pilus mengandung pewarna sintetis yang diizinkan (ponceau 4R, tartrazin dan *sunset yellow*) dan tidak diizinkan (rhodamin B) oleh menteri kesehatan berdasarkan SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/Per/XI/88 ?
2. Apakah kadar pewarna yang diizinkan yang terkandung pada sampel pilus yang beredar di masyarakat sesuai yang diizinkan oleh menteri kesehatan berdasarkan SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/Per/XI/88 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah sampel mengandung pewarna sintetis ponceau 4R, tartrazin, *sunset yellow* dan rhodamin B
2. Mengetahui kadar pewarna tersebut pada sampel pilus yang beredar.

1.4 Hipotesis

1. Sampel pilus mengandung pewarna sintetis ponceau 4R, tartrazin, *sunset yellow* dan rhodamin B dengan kadar melebihi batas yang diizinkan oleh menteri kesehatan berdasarkan SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/Per/XI/88 .
2. Sampel pilus tidak mengandung pewarna sintetis ponceau 4R, tartrazin, *sunset yellow* dan rhodamin B dengan kadar melebihi batas yang diizinkan oleh menteri kesehatan berdasarkan SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/Per/XI/88.