

BAB 1

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya industri makanan dan minuman, di Indonesia terjadi peningkatan produksi makanan dan minuman yang beredar di pasaran, salah satunya yaitu permen karet. Permen karet (*chewing gum*) merupakan produk makanan ringan yang pada dasarnya terbuat dari lateks alami atau karet sintetis yang dikenal dengan nama poliisobutilen (Belitz & Grosch, 1987). Permen karet tersedia dalam berbagai jenis rasa, misalnya mint, *wintergreen*, *cinnamon*, dan buah-buahan. Permen karet (*chewing gum*) memiliki banyak macam varietas, antara lain: *Gum balls* merupakan permen karet bundar yang biasa dijual dalam *gum ball machines* dan terdiri dari berbagai warna; *Bubblegum* adalah permen karet yang memiliki karakteristik unik yaitu dapat ditiup; *Sugarfree gum*, yaitu permen karet yang terbuat dari pemanis buatan; *Candy & Gum Combination*, yaitu kombinasi antara permen konvensional dengan permen karet; dan *Functional gum*, yaitu permen karet yang memiliki fungsi tertentu, misalnya Nicogum yang membantu mengatasi kecanduan perokok dan *Vibe Energy Gum* yang mengandung kafein, ginseng, dan teh hijau.

Jenis-jenis permen karet dari berbagai merk dapat kita temukan dengan lengkap di pasar-pasar swalayan dan juga di *stand-stand* sekitar kita. Namun, permen karet yang dijual tersebut kurang diperhatikan keamanannya oleh pemerintah, apakah permen karet tersebut menggunakan bahan tambahan pangan yang aman dikonsumsi atau tidak.

Menurut undang-undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2012 tentang pangan, menjelaskan bahwa keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan

membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi.

Adanya permasalahan yang beredar saat ini yakni peredaran produk permen karet yang dikenal dengan permen karet cinta, dimana permen karet ini diduga mengandung senyawa yang dapat merangsang ataupun meningkatkan libido seksual perempuan dan laki-laki. Terkait dengan hal ini, BPOM masih meneliti kandungan dalam permen karet cinta tersebut, karena ada beberapa pihak yang menyatakan bahwa mereka merasakan efek yang luar biasa (efek erotis, adanya keinginan yang kuat untuk melakukan hubungan intim) setelah mengonsumsi permen karet cinta.

Kandungan dalam permen karet cinta ini pernah diteliti oleh laboratorium di salah satu Universitas di Surabaya dan laboratorium swasta di Bekasi. Hasil penelitian yang dilakukan di salah satu laboratorium di Surabaya dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT)-Densitometri, tidak menemukan adanya zat ataupun senyawa turunan viagra yang terkandung dalam permen karet cinta (Surabaya Tribun.com, 9 Februari 2013). Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan salah satu laboratorium swasta di Bekasi dengan menggunakan metode KLT dilanjutkan kromatografi cair, menemukan adanya kandungan dalam permen karet cinta, yaitu Sildenafil Sitrat (27 mg) dan Tadalafil (5,4 mg) (Redaksi, 14 Februari 2013). Adanya perbedaan hasil yang diperoleh dari kedua laboratorium tersebut mungkin disebabkan karena sampel yang digunakan berbeda, atau metode yang digunakan kurang sesuai untuk identifikasi zat tersebut dalam permen karet.

Peredaran permen karet cinta masih banyak ditemui dengan penjualan secara online. Ada beberapa situs penjualan yang sudah dihentikan oleh BPOM, tetapi masih banyak juga yang memasarkan produk tersebut. Dengan alasan ini, diperlukan adanya metode yang mampu mengidentifikasi

keberadaan sildenafil sitrat dan tadalafil dalam sediaan permen karet cinta, dengan mengacu pada hasil yang telah diteliti oleh salah satu laboratorium swasta di Bekasi. Untuk hal ini tidaklah mudah, karena diperlukan metode yang cukup selektif dan sensitif. Metode KLT-Densitometri pernah dilakukan untuk mendeteksi keberadaan sildenafil sitrat dalam berbagai sediaan jamu kuat pria (Setiawan *et al.*, 2007), serta campuran sildenafil sitrat dan tadalafil dalam berbagai sediaan jamu kuat pria (Setiawan *et al.*, 2011). Metode KLT-Densitometri ini telah terbukti dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan bahan kimia obat (BKO) terlarang dalam sediaan jamu baik secara kualitatif maupun semi kuantitatif, dengan akurasi presisi yang baik ($KV < 2\%$), dimana pada penelitian ini menggunakan fase gerak yang mampu memisahkan campuran sildenafil sitrat dan tadalafil, yaitu kloroform : metanol : asam asetat glasial (70:3:0,2, v/v/v, lapisan bawah) dan kloroform : metanol : amonia (70:2:5, v/v/v, lapisan bawah).

Metode KLT memiliki beberapa keuntungan, yaitu: lebih sederhana, murah karena pelarut yang digunakan sedikit, waktu lebih singkat, dapat digunakan untuk beberapa sampel sekaligus dalam 1 plat KLT, dan analit yang dipisahkan tidak hilang.

Pada penelitian ini akan dilakukan upaya untuk pengembangan metode analisis untuk mendeteksi keberadaan sildenafil sitrat pada matriks permen karet cinta. Meskipun senyawa aktif yang akan dideteksi sama, namun matriks sediaan yang terdapat dalam permen karet cinta sangatlah berbeda dengan matriks sediaan jamu. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan suatu metode dan validasinya, agar diperoleh metode identifikasi yang valid dan dapat diaplikasikan dengan mudah namun tepat. Dengan adanya data-data yang telah didapat, maka metode yang cukup selektif dan sensitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah KLT-

Densitometri. Sedangkan untuk senyawa aktif yaitu sildenafil sitrat, diperoleh dengan mengekstraksi tablet Viagra® (Pfizer).

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan agar dapat memperoleh kondisi pemisahan yang optimum, dengan nilai akurasi presisi yang baik, spesifik dan sensitif, sehingga dapat diketahui jumlah kandungan terkecil sildenafil sitrat yang masih dapat terdeteksi (LOD) dan terkuantitasi (LOQ) dengan metode KLT-densitometri.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini digunakan metode kromatografi lapis tipis – densitometri untuk mengidentifikasi adanya sildenafil sitrat dalam permen karet cinta. Serta mengidentifikasi adanya sildenafil sitrat dalam permen karet cinta yang beredar di pasaran.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah metode kromatografi lapis tipis dapat digunakan untuk identifikasi sildenafil sitrat dalam permen karet cinta. Serta untuk mengetahui adanya sildenafil sitrat dalam permen karet cinta yang beredar di pasaran.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui metode yang valid yang dapat digunakan untuk menganalisa keberadaan sildenafil sitrat pada permen karet cinta, serta memberikan informasi kepada pihak berwenang dan masyarakat mengenai permen karet cinta yang mengandung sildenafil sitrat.