BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kecantikan menjadi hal yang sangat diprioritaskan oleh semua orang. Tampilan fisik yang cantik dan menarik dapat meningkatkan rasa percaya diri ketika melakukan interaksi sosial dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini menyebabkan produk kosmetik selalu menjadi bagian dari kehidupan, agar bisa mendapatkan dan mempertahankan kecantikan dari waktu ke waktu (Briliani, Safitri, & Sudarno, 2016). Kosmetik merupakan sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar), gigi dan membran mukosa mulut dengan tujuan untuk membersihkan, mewangikan, melindungi tubuh, dan memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM, 2019).

Saat ini mulai muncul beragam kosmetik bibir yang beredar di pasaran yang dapat digunakan untuk berbagai kalangan umur, seperti *lip cream*, *matte lipstick, crayon lipstick*, dan *liptint*. Salah satu kosmetik bibir yang banyak digunakan adalah *lipstick*. Lipstik adalah pewarna bibir yang dikemas dalam bentuk batang atau stik yang bertujuan untuk memberikan warna pada bibir agar wajah menjadi terlihat sehat dan menarik (Monica, Zulmai, & Christica, 2024). Bibir merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang berbeda dari lapisan kulit lainnya yang memiliki ciri tersendiri, sehingga menunjukkan sifat lebih sensitif dibandingkan kulit lainnya. Maka dari itu pemilihan lipstik yang akan digunakan harus berhati – hati agar tidak adanya iritasi atau bahaya yang lain (Siska, Susilawati, & Lathipah, 2022).

Semakin banyaknya produk lipstik yang beredar, menyebabkan persaingan semakin ketat. Hal ini mengakibatkan banyak produk yang dijual dengan harga murah namun menggunakan bahan yang tidak aman. Lipstik harus aman dan tidak boleh mengandung bahan berbahaya yang kadarnya melebihi batas.

Karena nantinya bahan berbahaya tersebut dapat ikut masuk bersama makanan atau minuman yang dikonsumsi (Larissa, Pramita, & Riska, 2024).

Bahan berbahaya yang sering ditemukan di lipstik salah satunya yaitu logam berat. Cemaran logam berat yang umumnya ditemukan pada lipstik adalah timbal (Pb). Penggunaan timbal (Pb) dalam lipstik bertujuan untuk membuat warna menjadi lebih *pigmented* dan memberikan ketahanan pada lipstik (Farida, Any, & Zainul, 2013). Beberapa bahan dasar yang digunakan pada pembuatan lipstik sudah mengandung timbal secara alami, seperti pada *beewax* terdapat kandungan Pb ≤ 10 ppm, pada pewarna yang digunakan seperti *iron oxide* juga terdapat senyawa logam Pb ≤ 10 ppm dan pewarna *titanium dioxide* terdapat senyawa logam Pb ≤ 60 ppm (Rowe, Sheskey, & Quinn., 2009). Selain itu kandungan timbal pada lipstik juga dapat berasal dari solder timbal atau pada peralatan lain yang digunakan selama proses pembuatan lipstik (Hepp, et al., 2009).

Timbal sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia, karena sifatnya yang dapat terakumulasi pada jaringan tubuh. Jika kosmetika yang mengandung timbal (Pb) terus menerus digunakan, maka melalui penetrasi kulit akan masuk ke jaringan tubuh pemakai. Akumulasi logam berat ke tubuh manusia hingga batas tertentu akan dapat menyebabkan toksisitas (Farida, Any, & Zainul, 2013). Maka dari itu BPOM menetapkan Batasan kadar timbal (Pb) pada kosmetik, khususnya lipstik. Menurut (BPOM, 2019) kadar logam berat timbal (Pb) tidak lebih dari 20 mg/kg atau 20 mg/L (20 bpj).

Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, telah ditemukan kandungan logam timbal (Pb) dengan kadar yang melebihi batas. Pada penelitian (Adi, Adiba, Mawarni, Hana, & Siti, 2019) ditemukan 2 lipstik berwarna merah dengan kadar timbal 22,4300 mg/kg dan 23,1683 mg/kg. Pada penelitian (Dian & Divanda, 2021) ditemukan 6 lipstik yang dijual di *e – commerce* dengan kadar timbal 33,285 mg/l ; 33,576 mg/l ; 35,029 mg/l ; 38,372 mg/l ; 39,390 mg/l ; dan 32,994 mg/l. Dan ditemukan 12 lipstik yang teregristasi BPOM dengan rata-rata kadar 108.9517 mg/l ; dan 102.7183 mg/l untuk lipstik

yang tidak teregistrasi BPOM pada penelitian (Hanny, et al., 2019). Selain itu juga ditemukan 1 lipstik yang dijual di Kabupaten Malang mengandung logam berat (Pb) ketika dianalisis secara kualitatif (Taufik, 2022). Berdasarkan penjelasan BPOM RI NOMOR HM.01.1.2.07.23.25 tentang temuan obat tradisional, suplemen kesehatan, dan kosmetik yang tidak memenuhi syarat keamanan dan mutu pada tanggal 25 Juli 2023, ditemukan dua produk kosmetik bibir yaitu lipstik dan lip cream berwarna merah dengan harga jual dibawah Rp. 15,000 tidak memenuhi syarat keamanan dan mutu sehingga NIE (Nomor Izin Edar) nya dibatalkan.

Logam berat timbal (Pb) pada lipstik dapat diidentifikasi secara kuantitatif menggunakan instrumen spektrofotometri serapan atom dan dipreparasi terlebih dahulu menggunakan metode desktruksi kering. Untuk menganalisis logam pada lipstik dapat menggunakan instrument *Grafit Fumace - Atomic Absorption Spectroscopy* (GF-AAS). Digunakan *Grafit Fumace - Atomic Absorption* karena instrumen ini memiliki keuntungan yaitu adanya tahap pengabuan menggunakan suhu tinggi untuk menguapkan pelarut dan melepaskan analit dari komponen pengikatnya sehingga dapat memaksimalkan absorbansinya (Prihatin, Prasetya, & Sumarni, 2017). Sampel harus dalam bentuk larutan, maka dari itu perlu dilakukan destruksi terlebih dahulu sebelum kadar logam dalam sampel dianalisis. Selain itu, destruksi dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan atau memisahkan kandungan ion lain (Dian, Sri, & Ida, Perbandingan Metode Destruksi Basah dan Destruksi Kering untuk Analisis Timbal dalam Tanah di Sekitar Laboratorium Kimia FMIPA UNNES , 2020). Digunakan destruksi kering sesuai dengan prosedur yang tertera pada BPOM RI Nomor HK.03.1.23.08.11.07331 TAHUN 2011 tentang metode analisis kosmetika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar timbal (Pb) dalam beberapa merk lipstik yang dijual di *e – commerce* wilayah Jawa timur dengan metode spektrofotometri serapan atom. Hasil kadar logam Pb yang diperoleh, dibandingkan dengan Persyaratan BPOM No HK.03.1.23.07.11.666 2 Tahun

2011. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling,* sehingga sampel yang digunakan dapat mewakili karakteristik populasi yang telah ditentukan. Sampel dalam penelitian ini adalah lipstik berwarna merah yang dijual di *e – commerce* wilayah Jawa timur dengan penjualan paling banyak dan berbagai macam merk.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka disusun perumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa kadar logam berat timbal (Pb) pada lipstik yang dijual di *e - commerce* pada wilayah Jawa Timur ?
2. Apakah kadar logam berat timbal (Pb) pada lipstik yang dijual di *e - commerce* pada wilayah Jawa Timur memenuhi standart BPOM (< 20 mg/kg) ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui keamanan lipstik yang dijual di *e – commerce* dengan harga dibawah Rp. 15,000 pada wilayah Jawa Timur menggunakan metode spektrofotometri serapan atom

1.3.2 Tujuan khusus

- Mengetahui kadar timbal (Pb) yang ada dalam lipstik yang dijual di *e - commerce* pada wilayah Jawa Timur dengan harga dibawah Rp. 15,000 menggunakan metode spektrofotometri serapan atom
- Membandingkan kadar Pb lipstik yang didapatkan dengan batasan cemaran logam berat Pb berdasarkan peraturan BPOM (< 20 mg/kg)

1.4 Manfaat penelitian

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat mengetahui keamanan lipstik pada sampel yang digunakan
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya mengenai kadar Pb pada lipstik

1.5 Kerangka konsep

