



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetik merupakan bahan yang digunakan pada bagian luar tubuh (wajah, rambut, kuku, kulit). Kosmetik digunakan untuk berbagai tujuan diantaranya yaitu membersihkan, melindungi, mempercantik diri, mencegah terjadinya penuaan dini, serta meningkatkan rasa percaya diri (Indriati *et al.* 2018). Kosmetik terdiri dari berbagai campuran bahan yang berasal dari alam dan sintetis. Sediaan kosmetik memiliki bentuk yang beraneka ragam diantaranya berupa cairan, suspensi, serbuk, dan krim. Produk kosmetik yang digunakan secara luas seperti sampo, sabun, pasta gigi, deodoran, kondisioner rambut, pewarna rambut, perias wajah, dan perawatan kulit (Galanakis 2018).

Kosmetik rambut digunakan untuk mengubah sifat fisik dan mekanik. Struktur batang rambut dapat berubah secara proses kimiawi dengan penggunaan kosmetik rambut. Salah satu sediaan kosmetik rambut yakni pewarna rambut. Pewarna rambut berfungsi untuk mengubah warna rambut dari warna asli menjadi warna yang lebih bervariasi. Pewarna rambut dapat menutupi warna rambut uban dan memberikan tampilan warna rambut yang lebih menarik. Kandungan produk pewarna rambut yang berpotensi mengandung bahan kimia berbahaya akan berisiko menyebabkan kerusakan pada kulit mulai dari iritasi hingga menyebabkan kanker kulit (Lee *et al.* 2020).

Bahan kimia yang berbahaya pada pewarna rambut diantaranya yaitu orto, meta dan para fenilendiamin. Bahan yang sering ditemukan dalam formula pewarna rambut yaitu fenilendiamin. Kandungan tersebut banyak ditemukan di Eropa, Amerika Utara, dan Asia Timur. Penggunaan senyawa fenilendiamin telah dilarang di beberapa negara maju karena efek samping yang ditimbulkan oleh senyawa tersebut. Bahaya penggunaan fenilendiamin dalam konsentrasi besar dapat menyebabkan kanker dan mutagenisitas hal tersebut telah dibuktikan dari pengujian secara klinis dan laboratorium (Chong *et al.* 2016).

Bahan para fenilendiamin biasanya ditemukan pada bahan dasar pembuatan produk karet, tinta, dan fotografi. Bahan orto dan meta fenilendiamin digunakan sebagai penghambat korosi dan pewarna tekstil. Penggunaan bahan fenilendiamin untuk memberikan hasil warna yang terlihat alami dan tahan lama sehingga bahan tersebut banyak digunakan. Kandungan fenilendiamin merupakan bahan yang mudah menembus ke dalam kulit sehingga berisiko menyebabkan penyakit kulit seperti kemerahan, gatal, dan bengkak dibagian kulit kepala (Lee *et al.* 2020).

Berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI Nomor HK.03.1.23.08.11.07517 tahun 2011 mengenai persyaratan teknis bahan kosmetik, bahwa penggunaan orto dan meta fenilendiamin dilarang untuk bahan pada kosmetik karena dapat menyebabkan alergi yang parah. Peraturan Kepala BPOM RI Nomor HK.00.05.42.1018 tahun 2008 tentang bahan kosmetik, persyaratan batas konsentrasi yang diperbolehkan dalam penggunaan para fenilendiamin pada sediaan pewarna rambut yaitu tidak lebih dari 6 % b/b dihitung sebagai basa bebas. Oleh sebab itu pentingnya identifikasi orto, meta fenilendiamin dan penetapan kadar para fenilendiamin dalam sediaan pewarna rambut agar masyarakat bisa lebih selektif dalam memilih produk pewarna rambut yang aman.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah yang dapat diajukan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara identifikasi orto, meta fenilendiamin dan menetapkan kadar para fenilendiamin pada sediaan pewarna rambut secara kromatografi cair kinerja tinggi ?
- b. Bagaimana persyaratan orto, meta fenilendiamin dan kadar para fenilendiamin yang sesuai dengan Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor: HK.03.1.23.08.11.07517 tahun 2011 dan Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor: HK.00.05.42.1018 tahun 2008 ?

1.3 Tujuan

Praktik kerja lapangan bertujuan untuk mengidentifikasi orto, meta fenilendiamin, menetapkan kadar para fenilendiamin dalam produk kosmetik sediaan pewarna rambut secara kromatografi cair kinerja tinggi, membandingkan hasil yang diperoleh dengan persyaratan Peraturan Kepala BPOM mengenai kandungan orto, meta, dan para fenilendiamin pada sampel pewarna rambut.

1.4 Manfaat

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu mahasiswa mendapat pengalaman dan pengetahuan penerapan ilmu yang telah didapatkan selama kuliah baik teori maupun praktik di dunia kerja. Mahasiswa mengetahui lebih spesifik mengenai kromatografi cair kinerja tinggi dan cara menggunakannya. Mahasiswa mengetahui prinsip pengujian, bahaya kandungan orto, meta, para fenilendiamin dan batas maksimal yang diizinkan dalam penggunaan para fenilendiamin pada sediaan pewarna rambut.

1.5 Ruang Lingkup

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan di lingkup Laboratorium Teranokoko Balai POM di Jambi. Jumlah parameter uji kosmetik sebanyak 2524 dengan 20 jenis sediaan namun yang dipilih untuk dilaporkan yaitu tiga parameter uji. Metode pengujian digunakan untuk mengetahui identifikasi orto, meta fenilendiamin dan penetapan kadar para fenilendiamin dalam produk kosmetik sediaan pewarna rambut semi solid secara kromatografi cair kinerja tinggi.

