

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penggunaan kosmetik sudah sangat meluas di masyarakat, diperkirakan 1 dari 6 orang menggunakannya.<sup>1</sup> Sekitar 93% pada kelompok umur 18-20 tahun menggunakan minimal satu produk kosmetik seperti krim tubuh dan lotion (68%), sampo dan kondisioner (35%) dan deodorant dan parfum (29%).<sup>2</sup> Kosmetik merupakan bahan yang digunakan oleh manusia di bagian luar seperti kulit, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, gigi, dan membran mukosa mulut dengan tujuan untuk membersihkan, mengharumkan, mengubah atau memperbaiki penampilan dan bau badan sehingga tubuh terlindungi dan terawat dalam kondisi baik.<sup>3-5</sup> Bahan kosmetik pada tahun 2014 sekitar 0,78% dan menurun pada tahun 2016 sekitar 0,45% yang terdapat kandungan yang berbahaya, tetapi kecenderungan yang menurun tidak menutup kemungkinan masih banyak kandungan berbahaya yang belum terdeteksi.<sup>6,7</sup>

Bahan berbahaya dalam kosmetik yang berasal dari bahan sintetik yang dapat mengganggu kesehatan manusia diantaranya adalah formalin.<sup>1,4,8</sup> Kandungan formalin sebagai desinfektan untuk mikroorganisme sehingga digunakan pada kosmetik agar bertahan lama.<sup>9,10</sup> Formalin merupakan senyawa kimia yang tersusun dari karbon, hidrogen dan oksigen ( $\text{CH}_2\text{O}$ ) yang digunakan untuk pengawet.<sup>11</sup>

Dampak paparan formalin secara terus-menerus diantaranya adalah alergi. Prevalensi alergi terhadap formalin di Amerika Serikat sekitar 8-9% dan Eropa 2-3%.<sup>12-14</sup> Sekitar 23% wanita dan 13,8% pria mengalami gangguan alergi akibat kosmetik yang mengandung formalin dengan kadar lebih dari 200 ppm (*part per million*).<sup>1,12</sup> Jenis kosmetik berformalin yang sering menjadi penyebab alergi, karsinogen dan kanker yaitu krim wajah, krim tubuh, sampo, sabun, deterjen, dan cat kuku.<sup>15-17</sup> Paparan formalin pada percobaan tikus bahkan dapat merubah gen pada mRNA.<sup>18</sup>

Penggunaan bahan pengawet formalin sudah diatur oleh setiap negara termasuk Indonesia. Bahan pengawet formalin pada kosmetik yang diperbolehkan dengan kadar yang rendah yaitu 0,2 % sediaan selain kebersihan mulut, 0,1 % untuk sediaan kebersihan mulut dan dilarang untuk kosmetik aerosol. Penggunaan pengawet formalin diatas 0,05% pada kosmetik harus di sertakan dalam label “mengandung *formaldehyde*”.<sup>19</sup>

Sampo dan kondisioner merupakan beberapa jenis kosmetik sediaan rambut yang digunakan oleh masyarakat untuk membersihkan dan merawat rambut untuk jangka panjang sehingga tergolong kebutuhan primer. Produk kosmetik di Indonesia seperti sampo dan kondisioner diawasi oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pengawasan berupa sarana distribusi, cara pembuatan kosmetik yang baik, pengambilan sampel dan pengujian, audit dokumentasi informasi produk, pengawasan periklanan dan monitoring efek samping kosmetika.<sup>4,20-23</sup> Pada tahun 2016 produk kosmetik yang sudah beredar dan diuji sampling 21.765 produk dengan hasil 1,08% sampel tidak memenuhi syarat, 0,19% sampel mengandung bahan aktif di atas ambang batas, 0,41% sampel cemaran mikroba dan 0,45% sampel mengandung bahan berbahaya.<sup>24</sup>

Produk kosmetik yang ternotifikasi oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) sampai maret 2017 sebesar 115000 produk, produk diawasi dan di uji secara berkala, namun berlakunya peraturan harmonisasi *Association of South East Asia Nations* (ASEAN) yaitu perubahan registrasi dan pengawasan setelah produk sudah beredar. Produk kosmetik yang belum ternotifikasi mudah keluar dan masuk di Indonesia sehingga memungkinkan adanya produk kosmetik illegal dan tidak memenuhi syarat karena berpotensi mengganggu kesehatan manusia seperti penggunaan pengawet yang di atas ambang batas.<sup>24</sup>

Keberadaan formalin pada kosmetik sudah diawasi oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) akan tetapi masih ada produk kosmetik yang lolos dari pemeriksaan sehingga penyimpangan bahan formalin pada produk kosmetik masih terjadi. Bahan pengawet yang sering

digunakan untuk membuat sampo dan kondisioner bertahan lama yaitu pengawet formalin. Formalin pada sampo dan kondisioner diperbolehkan maksimal 0,2% setara dengan 2000 ppm (*part per million*) sehingga penggunaan formalin di atas 0,2% sangat berpotensi menimbulkan masalah kesehatan.<sup>19</sup> Beberapa produk kosmetik menggunakan formalin sebagai pengawet pada produk kosmetik yang tidak berlabel “mengandung *formaldehyde*” dengan keberadaan dan kadar formalin tidak sesuai standar atau di atas ambang batas.<sup>25-31</sup> Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin menguji beberapa produk kosmetik yaitu sampo dan kondisioner yang tidak berlabel formalin kemudian dilihat apakah ada keberadaan pengawet formalin yang di atas ambang batas dan distribusi harga beli sampo dan kondisioner terhadap keberadaan dan kadar formalin.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi dari latar belakang, rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengawet formalin pada kosmetik jenis sampo dan kondisioner yang tidak berlabel formalin?
2. Berapakah kadar formalin pada kosmetik sampo dan kondisioner tidak berlabel?
3. Bagaimana distribusi keberadaan dan kadar formalin berdasarkan harga kosmetik sampo dan kondisioner?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum
  - a. Mengidentifikasi keberadaan dan kadar formalin pada kosmetik sampo dan kondisioner yang tidak berlabel formalin.
  - b. Mengetahui distribusi keberadaan dan kadar formalin berdasarkan harga kosmetik sampo dan kondisioner.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi keberadaan formalin pada kosmetik sampo rambut yang tidak berlabel formalin
- b. Mengidentifikasi keberadaan formalin pada kosmetik kondisioner yang tidak berlabel formalin
- c. Mengidentifikasi kadar formalin pada kosmetik sampo tidak berlabel formalin
- d. Mengetahui kadar formalin pada kosmetik kondisioner tidak berlabel formalin.
- e. Mengetahui distribusi keberadaan formalin berdasarkan harga kosmetik sampo
- f. Mengetahui distribusi keberadaan formalin berdasarkan harga kosmetik kondisioner.
- g. Mengetahui distribusi kadar formalin berdasarkan harga kosmetik sampo
- h. Mengetahui distribusi kadar formalin berdasarkan harga kosmetik kondisioner.

## D. Manfaat penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan untuk pencegahan dan kewaspadaan terhadap paparan kosmetik jenis sampo dan kondisioner yang mengandung formalin dengan kadar di atas ambang batas.

### 2. Manfaat Praktis

Meningkatkan kewaspadaan dan pencegahan terhadap paparan kosmetik jenis sampo dan kondisioner yang mengandung formalin dan sebagai acuan atau landasan penelitian selanjutnya terkait dampak kosmetik berformalin dengan kadar di atas ambang batas di Indonesia.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Daftar publikasi yang menjadi rujukan

No	Peneliti (th)	Judul	Jenis	Variabel bebas dan terikat	Hasil
1.	Laura Malina Kiene, dkk (2015)	<i>formaldehyde. May be Found in Cosmetic Products Even When Unlabelled</i> <sup>26</sup>	Studi Deskriptif	Keberadaan <i>formaldehyde</i>	Dari 42 produk 10 produk yang tidak diberi label formaldehyde terdapat kandungan formaldehyde >40 mg/ml dengan 532 ppm.
2.	Liu Yahong, (2010)	Analyses of cosmetic sanitary quality in Hunan Province in 2010 <sup>31</sup>	Studi Deskriptif	Keberadaan <i>formaldehyde</i>	Tingkat kegagalan kosmetik yang tidak memenuhi syarat yaitu parfum, kosmetik lit dan deodorant yaitu 70,6%, 60,00%, dan 44,4%. Bahan yang terdapat di produk yaitu dietilphthalate, acrylamide, asbes dan neodymium, serta 2 jenis zat terlarang, termasuk triclosan dan formaldehida, ternyata melebihi standar. Dan tidak ada barang mikrobamelebihi tingkat standar
3.	Mbulelo H. Maneli, dkk (2014)	Elevated formaldehyde concentration in "Brazilian keratin type" hair-straightening products: a cross-sectional study <sup>25</sup>	Studi cross sectional	Keberadaan <i>formaldehyde</i>	Dari 7 merek BKT komersial, 6 merek memiliki tingkat formaldehid yang berkisar antara 0,96% sampai 1,4%, yaitu 5 kali lebih tinggi dari tingkat yang direkomendasikan. Ini termasuk 5 merek berlabel formaldehida bebas.
4.	Ali Ghola m, Atefeh Mohseni, Sa'eed Masoum, (2016)	Determination of very low level of free <i>formaldehyde</i> in liquid detergens and cosmetics products using photoluminescence method <sup>32</sup>	Desain experiment al	suhu, etanol, waktu reaksi, ammonium asetat, konsentrasi 2-metil asetoaceanilid e, rentang linier, batas deteksi dan kadar formalin	Metode photoluminescenc lebih cepat, tanpa menerapkan pemisahan, biaya rendah dan reaksi derivatisasi dilakukan cukup disuhu kamar tanpa sistem pemanas dengan tentang linier diperoleh dari $0,33-20 \times 10^{-7}$ M ( $1-60 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) dan batas deteksi (LOD) adalah $0,12 \mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ . Kandungan formalin pada detergen cair dan sampo berkisar 0,03 – 3,88% artinya melebihi konsentrasi maksimal 0,2%.

Mengacu dari penelitian sebelumnya, penelitian ini berbeda dari aspek : mengidentifikasi gambaran formalin berdasarkan harga sampo dan kondisioner tidak berlabel *formaldehyde*.