

**ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DI KOTA  
SEMARANG TENTANG BAHAYA KOSMETIK YANG MENGANDUNG  
MERKURI DAN HIDROKUINON**

**Skripsi**

Sebagai Persyaratan dalam Memperoleh Gelar

Sarjana Farmasi (S.Farm)



Diajukan Oleh:

**Fira Aulia Listi**

**33102100040**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2025**

**SKRIPSI**  
**ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DI KOTA  
SEMARANG TENTANG BAHAYA KOSMETIK YANG  
MENGANDUNG MERKURI DAN HIDROKUINON**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fira Aulia Listi**

**33102100040**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

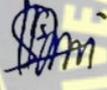
Pada tanggal 22 Mei 2025

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Pembimbing

Dosen Penguji II

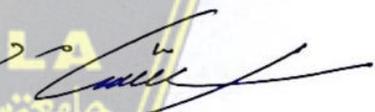
  
apt. Erza Ridha Kartika, M.Pharm

  
apt. Fildza Huwaina Fathin, M.Kes

Dosen Penguji I

Dosen Penguji III

  
apt. Nisa Febrinasari, M.Sc

  
apt. Rissa Maharani Dewi, M.Farm., M.H

Semarang, 22 Mei 2025

Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



  
Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fira Aulia Listi

NIM : 33102100040

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DI KOTA  
SEMARANG TENTANG BAHAYA KOSMETIK YANG MENGANDUNG  
MERKURI DAN HIDROKUINON”**

Merupakan benar-benar hasil karya saya dan dengan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan suatu tindakan plagiasi ataupun mengambil alih sebagian besar maupun seluruh besar karya tulis orang lain tanpa disertai dengan sumbernya. Apabila saya terbukti dalam melakukan suatu tindakan berupa plagiasi, saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Semarang, 22 Mei 2025



(Fira Aulia Listi)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fira Aulia Listi

NIM : 33102100040

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/ Farmasi

Dengan ini menyatakan karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul:

### **“ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DI KOTA SEMARANG TENTANG BAHAYA KOSMETIK YANG MENGANDUNG MERKURI DAN HIDROKUINON”**

Dan menyetujui skripsi ini menjadi milik Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif guna disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data serta dipublikasikan pada internet atau media lain guna kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai hak cipta. Jika dikemudian hari terbukti terdapat pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang terjadi akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Semarang, 22 Mei 2025



(Fira Aulia Listi)

**LEMBAR HASIL PENGECEKAN PLAGIASI TURNITIN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

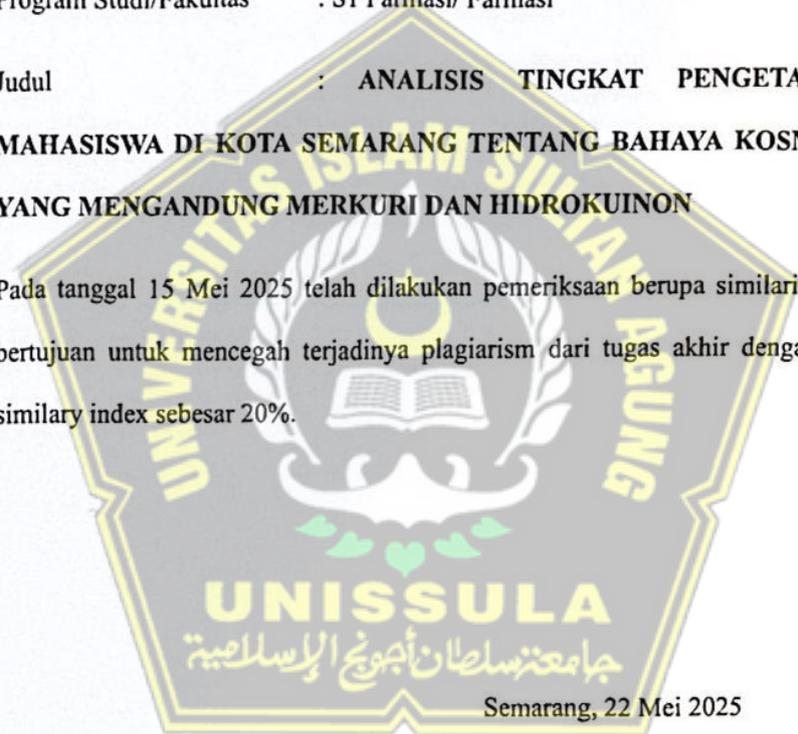
Nama : Fira Aulia Listi

NIM : 33102100040

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/ Farmasi

Judul : **ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DI KOTA SEMARANG TENTANG BAHAYA KOSMETIK YANG MENGANDUNG MERKURI DAN HIDROKUINON**

Pada tanggal 15 Mei 2025 telah dilakukan pemeriksaan berupa similarity yang bertujuan untuk mencegah terjadinya plagiarism dari tugas akhir dengan hasil similarity index sebesar 20%.



Semarang, 22 Mei 2025

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Erza", written over the printed name of the supervisor.

**Apt. Erza Ridha Kartika. M.Pharm**

NIDN: 0617048801

## **PRAKATA**

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Segala puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, taufik, dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis. Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada baginda tercinta Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat, semoga kita bisa mendapatkan syafaat Beliau di Yaumul Qiyamah kelak. Dengan penuh rasa syukur, berkat kekuatan dan pertolongan Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul:

### **"ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DI KOTA SEMARANG TENTANG BAHAYA KOSMETIK YANG MENGANDUNG MERKURI DAN HIDROKUINON"**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam perjalanan menyelesaikan karya ilmiah ini, penulis menghadapi berbagai tantangan dan hambatan, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya mengenai kesadaran akan bahaya bahan berbahaya dalam kosmetik. Meskipun telah berusaha dengan maksimal, penulis menyadari masih terdapat keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Dalam kesempatan ini, dengan ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini. Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH.,M.Hum., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Ibu Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi UNISSULA
3. Ibu Apt. Chintiana Nindya Putri, M.Farm., selaku Kepala Prodi Farmasi UNISSULA
4. Ibu apt. Erza Ridha Kartika. M.Pharm., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan

5. Tim dosen penguji: Ibu apt. Nisa Febrinasari, M.Sc., Ibu apt. Fildza Huwaina Fathin, M.Kes., Ibu apt. Rissa Maharani Dewi, M.Farm., M.H., atas saran dan masukan yang berharga
6. Seluruh dosen dan staf administrasi Prodi Farmasi UNISSULA atas ilmu dan pelayanan yang diberikan
7. Komisi Bioetika Fakultas Kedokteran UNISSULA serta pihak kampus UNISSULA, UNNES, UNDIP, dan UDINUS atas izin penelitian
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Arif Setiawan dan Ibu Nurma Imrowati yang senantiasa menjadi sumber kekuatan melalui doa, dukungan tanpa batas, baik secara moral maupun material. Dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, yang selalu mengusahakan penulis untuk menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Kepada ayah penulis, terimakasih atas setiap tetes keringat dan kerja keras demi penulis agar bisa sampai pada titik ini. Kepada ibu penulis, terimakasih atas segala motivasi, nasihat, doa, dan harapan yang tak pernah berhenti menyertai setiap langkah penulis pada saat menuntut ilmu, terimakasih atas kasih sayang tanpa batas yang tak lekang oleh waktu, atas kesabaran, dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup penulis.
9. Kakak perempuan penulis, Adhelia Amy Safitri terima kasih untuk setiap dukungan dan tawa yang selalu menghiasi hari-hari penulis. Meski sering bertengkar kecil, tetapi beliau tak pernah berhenti menjadi penyemangat terbaik dalam perjalanan pendidikan penulis. Terima kasih karena telah menjadi tempat berbagi cerita yang paling sabar dan teman belajar saat penulis kebingungan.
10. Sahabat penulis semasa SMA hingga sekarang yaitu Fanisa, Faza, Fera, Yunita, dan terkhususnya Fiona terimakasih atas setiap dukungan, bantuan, dan tak pernah lelah mendengarkan keluh kesah penulis tentang skripsi ini, selalu siap menolong meski di jam-jam larut, dan menjadi penyemangat di saat hampir menyerah.
11. Sahabat seperjuangan penulis di bangku perkuliahan, Airina dan Monica terimakasih atas setiap momen berharga yang dilalui bersama dari begadang mengerjakan laporan praktikum, berdiskusi hingga larut malam, sampai saling menyemangati ketika masa-masa sulit menghadapi ujian. Kalian adalah keluarga kedua yang membuat perjalanan kuliah ini terasa lebih ringan. Kita telah membuktikan bahwa teman sejati bukan mereka yang hanya ada di saat senang, tapi justru hadir ketika dibutuhkan. Semoga persahabatan kita terus terjalin hingga kita semua sukses menjadi apoteker profesional.
12. Teman Angkatan Ficus Carica, penulis ingin mengucapkan terima kasih atas kebersamaan dan kerja sama yang telah terjalin selama masa perkuliahan.

13. Terakhir, kepada wanita sederhana yang memiliki impian besar yaitu penulis diriku sendiri, Fira Aulia Listi. Terima kasih telah bertahan melalui semua malam tanpa tidur, deadline yang menumpuk, dan saat-saat dimana rasanya ingin menyerah. Terima kasih telah belajar dari setiap kegagalan, bangkit setiap kali terjatuh, dan terus melangkah meski banyak rintangan. Semoga perjalanan ini mengajarkan bahwa setiap mimpi, sekecil apapun awalnya, layak diperjuangkan. Bahwa setiap kata yang tertulis di halaman-halaman ini adalah saksi bisu dari tekad yang tidak pernah padam, bahkan di saat-saat tergelap sekalipun. Skripsi ini adalah bukti nyata bahwa penulis mampu menyelesaikan apa yang telah dimulai, semoga pencapaian ini menjadi satu langkah berikutnya untuk mencapai sesuatu yang lebih besar.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan, sehingga saran dan kritik sangat diharapkan. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat.

*Jazakumullah Khairan Katsiran Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*



Semarang, 15 Mei 2025

Fira Aulia Listi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	iv
<b>LEMBAR HASIL PENGECEKAN PLAGIASI TURNITIN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>INTISARI</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum .....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2. Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Tingkat Pengetahuan .....	6
2.1.1. Definisi Pengetahuan .....	6
2.1.2. Tingkatan Pengetahuan .....	7
2.1.3. Pengetahuan Terhadap Bahaya Kosmetik .....	8
2.1.4. Faktor Mempengaruhi Pengetahuan .....	8
2.2. Kosmetik .....	10

2.2.1.	Definisi Kometik .....	10
2.2.2.	Penggolongan Kosmetik .....	12
2.2.3.	Ciri Kosmetik yang Aman .....	14
2.2.4.	Bahan Berbahaya dalam Kosmetik.....	15
2.3.	Merkuri .....	17
2.3.1.	Definisi Merkuri .....	17
2.3.2.	Efek Samping Merkuri .....	18
2.3.3.	Regulasi Penggunaan Merkuri Dalam Kosmetik .....	19
2.4.	Hidrokuinon.....	20
2.4.1.	Definisi Hidrokuinon .....	20
2.4.2.	Efek Samping Hidrokuinon .....	21
2.4.3.	Regulasi Penggunaan Hidrokuinon Dalam Kosmetik .....	22
2.5.	Penerapan Ilmu Keislaman.....	23
2.6.	Kerangka Teori .....	25
2.7.	Kerangka Konsep .....	25
2.8.	Keterangan Empiris .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
3.1.	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	26
3.2.	Variabel dan Definisi Operasional.....	26
3.2.1.	Variabel Penelitian .....	26
3.2.2.	Definisi Operasional .....	27
3.3.	Populasi dan Sampel.....	29
3.3.1.	Populasi.....	29
3.3.2.	Sampel .....	29
3.4.	Instrumen dan Bahan Penelitian .....	31
3.4.1.	Instrumen .....	31
3.4.2.	Bahan .....	32
3.5.	Cara Penelitian.....	32
3.5.1.	Persiapan.....	32
3.5.2.	Pengumpulan Data.....	32
3.5.3.	Pengolahan dan Analisis Data .....	32

3.6.	Alur Penelitian.....	33
3.7.	Tempat dan Waktu .....	33
3.7.1.	Tempat .....	33
3.7.2.	Waktu Penelitian .....	34
3.8.	Analisis Hasil.....	34
3.8.1.	Uji Instrumen Penelitian .....	34
3.8.2.	Analisis Data.....	35
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1.	Hasil Penelitian.....	37
4.1.1.	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	37
4.1.2.	Karakteristik Responden.....	38
4.1.3.	Analisis Hasil.....	39
4.2.	Pembahasan .....	45
4.2.1.	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	45
4.2.2.	Karakteristik Demografi .....	47
4.2.3.	Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa .....	49
4.2.4.	Hubungan Karakteristik dengan Pengetahuan tentang Bahaya Kosmetik yang Mengandung Merkuri dan Hidrokuinon.....	52
4.2.5.	Keterbatasan Penelitian .....	58
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>59</b>
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran.....	59
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>60</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR SINGKATAN

BPOM	: Badan Pengawasan Obat dan Makanan
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
LPPH	: Lembaga Penjamin Produk Halal
PerKaBPOM	: Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan
PPAK	: Perhimpunan Perusahaan dan Asosiasi Kosmetika Indonesia
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMAS	: Sekolah Menengah Atas Swasta
SMK	: Sekolah Menengah Kejuruan
TIE	: Tanpa Izin Edar
UDINUS	: Universitas Dian Nuswantoro
UNDIP	: Universitas Diponegoro
UNISSULA	: Universitas Islam Sultan Agung
UNNES	: Universitas Negeri Semarang

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Uji Validitas .....	38
Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas.....	38
Tabel 4. 3 Distribusi Karakteristik Demografi.....	39
Tabel 4. 4 Distribusi Jawaban Responden Tiap Item Pertanyaan .....	39
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Kategori Pengetahuan Mahasiswa Semarang Tentang Bahaya Kosmetik Yang Mengandung Merkuri Dan Hidrokuinon.....	41
Tabel 4. 6 Hasil <i>Uji Chi Square</i> Pengetahuan dengan Jenis Kelamin.....	42
Tabel 4. 7 Hasil <i>Uji Chi Square</i> Pengetahuan dengan Usia .....	43
Tabel 4. 8 Hasil <i>Uji Chi Square</i> Pengetahuan dengan Universitas .....	44
Tabel 4. 9 Hasil <i>Uji Chi Square</i> Pengetahuan dengan Jurusan .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori .....	25
Gambar 2.2. Kerangka Konsep .....	25
Gambar 3.1. Rumus <i>Lemeshow</i> .....	30
Gambar 3.2. Alur Penelitian.....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> .....	68
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	69
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i> dalam bentuk Google Formulir.....	73
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian.....	74
Lampiran 5. Hasil Pengolahan Data.....	80
Lampiran 6. Cek Turnitin Skripsi.....	88



## INTISARI

Kosmetik ilegal yang mengandung merkuri dan hidrokuinon masih marak beredar di Indonesia, menimbulkan risiko kesehatan serius seperti kerusakan kulit, ginjal, dan otak. BPOM menemukan ratusan produk kosmetik berbahaya, termasuk di Semarang. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik mengandung merkuri dan hidrokuinon serta hubungannya dengan karakteristik responden.

Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Data dikumpulkan melalui kuesioner pada 195 mahasiswa di Kota Semarang dan dianalisis secara statistik menggunakan uji univariat untuk gambaran umum serta uji bivariat (*chi-square*) untuk melihat hubungan karakteristik responden dengan tingkat pengetahuan.

Hasil penelitian menunjukkan 92,3% mahasiswa memiliki pengetahuan baik tentang bahaya kosmetik berbahaya mengandung merkuri dan hidrokuinon, sementara 6,2% cukup dan 1,5% kurang. Analisis hubungan menemukan bahwa hanya program studi (kesehatan/non-kesehatan) yang berpengaruh signifikan ( $p=0,031$ ) terhadap pengetahuan, sementara jenis kelamin ( $p=0,059$ ), usia ( $p=0,743$ ), dan asal universitas ( $p=0,264$ ) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Kesimpulan yang diambil bahwa mayoritas mahasiswa di Semarang telah memiliki pengetahuan baik tentang bahaya kosmetik mengandung merkuri dan hidrokuinon. Faktor pendidikan, khususnya latar belakang program studi, berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengetahuan. Temuan ini menekankan pentingnya penguatan edukasi terkait kosmetik yang aman, khususnya bagi mahasiswa non-kesehatan.

Kata Kunci : Pengetahuan Mahasiswa, Kosmetik, Merkuri, Hidrokuinon

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kosmetik kini menjadi sebuah keperluan utama bagi pria maupun wanita untuk perawatan kulit dan memperindah penampilan dalam kebutuhan sehari - hari. Tetapi sekarang banyak sekali terjadi penggunaan kosmetik ilegal karena banyak orang menginginkan hasil instan dengan efek maksimal, tanpa menyadari potensi bahaya dan efek samping yang mungkin timbul (Adjeng *et al.*, 2023). Berdasarkan data BPOM, kosmetik berbahaya yang mengandung merkuri dan hidrokuinon, umumnya ditemukan dalam bentuk krim, masih marak beredar di Indonesia. Selama tahun 2018, BPOM menyita kosmetik ilegal senilai Rp 112 miliar yang sebagian besar mengandung bahan-bahan seperti merkuri, hidrokuinon, dan asam retinoat. BPOM melaporkan penemuan 868 kosmetik ilegal yang dipasarkan di 302 situs web. Kosmetik ilegal ini terbukti mengandung bahan berbahaya, dan produk pemutih kulit dengan kandungan hidrokuinon menjadi yang paling banyak ditemukan (Wirdani. F *et al.*, 2022). BPOM Semarang menemukan 328 produk kosmetik ilegal atau tidak memiliki izin resmi. Sebagian besar temuan menunjukkan bahwa produk ilegal tanpa izin edar (TIE) mengandung bahan berbahaya yaitu mencapai 88,7% (Zubaeda. H *et al.*, 2023).

Pengetahuan tentang kosmetik diperlukan oleh seseorang terutama ahli kecantikan agar dapat melakukan pemilihan kosmetik yang tepat sehingga

perawatan wajah ini memberikan dampak yang sesungguhnya dan hasil yang diinginkan. (Fadila *et al.*, 2022). Berdasarkan penelitian Wirdani (2022) yang dilakukan di SMAS Sukma Bangsa Pidie, diperoleh skor pengetahuan 47,9% berada pada kelompok kurang baik. Pada penelitian lainnya Fazalina (2015) yang dikutip dari Wirdani (2022) sebanyak 43,3% siswa SMA Negeri 13 Banda Aceh memiliki tingkat pengetahuan yang kurang baik berdasarkan hasil penilaian di tahun 2015 (Wirdani. F *et al.*, 2022). Adapun dari penelitian Fadhila (2020) di Kecamatan Sukolilo Surabaya diperoleh hasil pengetahuan 67% memiliki tingkat pengetahuan yang rendah (Fadhila K *et al.*, 2020). Rendahnya wawasan terkait kosmetik yang berkualitas dan sesuai menyebabkan munculnya berbagai praktik, termasuk pemakaian kosmetik terjangkau dan berisiko yang belum memiliki izin resmi dari Badan POM serta mengandung senyawa yang berpotensi membahayakan kesehatan (Adjeng *et al.*, 2023).

Merkuri dapat menyebabkan dampak serius bagi kesehatan. Merkuri dapat mengakibatkan masalah kulit seperti flek hitam dan alergi, serta iritasi. Dalam jumlah besar, zat ini berbahaya karena bisa menyebabkan kerusakan permanen pada otak dan ginjal, juga berdampak buruk pada perkembangan janin (Rahmadari. D *et al.*, 2021). Hidrokuinon memiliki efek samping berbahaya pada kulit seperti iritasi kulit, vitiligo (bercak putih), hingga okronosis eksogen (kulit menjadi gelap). (Nirmala Sari *et al.*, 2022). Dalam memilih kosmetik, setiap individu bertanggung jawab untuk memiliki pertimbangan yang matang dan pengetahuan yang cukup.

Keputusan pembelian harus didasarkan pada analisis dampak positif dan negatif produk, bukan sekadar dorongan sesaat yang tidak esensial. Pengetahuan akan konsekuensi penggunaan harus lebih diutamakan daripada sekadar keinginan dan kebutuhan (Fadila *et al.*, 2022).

Mengingat masih kurangnya pengetahuan dari penelitian sebelumnya dan masih banyak ditemukannya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon yang beredar di Indonesia, membuat peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kandungan merkuri dan hidrokuinon dalam produk kosmetik. Pembedanya dengan penelitian lain terletak pada kelompok sampel yang diteliti, yaitu mahasiswa. Pemilihan mahasiswa dikarenakan salah satu pasar utama produk kosmetik adalah perempuan dewasa termasuk mahasiswa (Wibowo, 2021). Mahasiswa umumnya berada dalam rentang usia 18 hingga 25 tahun, sebuah periode yang menandai transisi menuju kedewasaan (Suyud El Syam *et al.*, 2023).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

1.3.1.1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1. Mengetahui gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri.

1.3.2.2. Mengetahui gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung hidrokuinon.

1.3.2.3. Mengetahui hubungan karakteristik dengan tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung hidrokuinon.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya mengenai gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa di Semarang tentang bahaya kosmetik bermerkuri dan berhidrokuinon.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

##### **1.4.2.1. Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi masyarakat, khususnya mahasiswa dan konsumen kosmetik dalam memahami bahaya penggunaan kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon.

##### **1.4.2.2. Institusi Pendidikan**

Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan informasi penting bagi perguruan tinggi agar dapat lebih efektif

mengedukasi mahasiswa tentang bahaya merkuri dan hidrokuinon dalam kosmetik.

#### 1.4.2.3. Peneliti

Melalui penelitian diharapkan mampu digunakan peneliti untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama studi, sekaligus menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah mengenai pemahaman mahasiswa di Kota Semarang terhadap bahaya kosmetik bermerkuri dan berhidrokuinon.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Tingkat Pengetahuan

##### 2.1.1. Definisi Pengetahuan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengetahuan dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang telah dipahami. Sementara itu, Notoatmodjo mendefinisikan pengetahuan sebagai produk dari pemahaman terhadap suatu objek yang diperoleh melalui alat indra manusia (Farokah A *et al.*, 2022). Pengetahuan atau kemampuan berfikir memegang peran yang sangat penting untuk menentukan bagaimana mereka akan bertindak (Pariati *and* Jumriani, 2020). Aristoteles berpendapat bahwa pengetahuan didapat melalui proses pengamatan dan pengalaman. Pengetahuan merujuk pada pemahaman individu terhadap suatu hal. Struktur dasar pengetahuan melibatkan tiga unsur: (1) subjek sebagai pihak yang mengetahui, (2) objek sebagai hal yang ingin diketahui, dan (3) kesadaran sebagai penghubung antara keduanya. Dengan demikian, hakikat pengetahuan selalu melibatkan interaksi antara subjek yang ingin memahami dengan objek yang dipahami (Sukma Anggreini *et al.*, 2023).

### 2.1.2. Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan terbagi menjadi 6 tingkatan, yaitu:

- a. Tahu (*know*) merupakan level pengetahuan pertama yang menjadi fondasi atau dasar dari semua tingkatan pengetahuan. Pada tingkat ini, seseorang hanya bisa mengingat atau menyebutkan kembali informasi yang pernah mereka lihat atau dengar sebelumnya.
- b. Memahami (*comprehension*), dimana pada tingkat ini seseorang tidak hanya ingat, tapi juga mengerti maksudnya. Dengan kata lain mereka bisa menjelaskan sesuatu dengan kata-kata sendiri, memberikan contoh, dan menarik kesimpulan.
- c. Aplikasi (*application*) pada tingkat ini, seseorang sudah bisa menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi nyata, bahkan dalam kondisi yang berbeda.
- d. Analisis (*analysis*) adalah potensi seseorang untuk mengambil ide-ide baru yang mereka pelajari dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah di dunia nyata.
- e. Sintesis (*synthesis*) pada tingkat ini, seseorang dapat mengambil berbagai informasi yang sudah ada, menghubungkannya dengan cara yang masuk akal, dan menciptakan inovasi pada sesuatu yang sudah ada.
- f. Evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan untuk melihat sesuatu secara kritis dan memberikan penilaian berdasarkan standar

tertentu. Penyusunan standar dapat dilakukan secara internal atau dengan memanfaatkan standar yang telah ada.

(Pariati *and* Jumriani, 2020).

### **2.1.3. Pengetahuan Terhadap Bahaya Kosmetik**

Berdasarkan penelitian Wirdani (2022) yang dilakukan di SMAS Sukma Bangsa Pidie, didapat skor pengetahuan 47,9% berada pada kelompok kurang baik. Pada penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Fazalina (2015) yang dikutip dari (Wirdani. F *et al.*, 2022) di tahun 2015, sebuah penelitian di SMA Negeri 13 Banda Aceh menemukan bahwa tingkat pengetahuan siswa sebesar 43,3% tergolong kurang baik. Adapun dari penelitian Fadhila (2020) di Kecamatan Sukolilo Surabaya didapatkan hasil pengetahuan 67% berada pada kategori rendah. Penelitian itu menyimpulkan bahwa responden memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bahaya merkuri dalam produk pemutih dan pencerah kulit daripada pengetahuan mereka mengenai hidrokuinon (Fadhila K *et al.*, 2020).

### **2.1.4. Faktor Mempengaruhi Pengetahuan**

Pengetahuan individu dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain:

#### **a. Usia**

Perkembangan kognitif seseorang berjalan seiring dengan bertambahnya usia dan hal ini memengaruhi metode berpikir serta pemahaman mereka terhadap informasi.

b. Tingkat Pendidikan

Pendidikan sebagai sebuah proses belajar memiliki dampak signifikan terhadap bagaimana seseorang mengelola informasi yang diterimanya, dengan tujuan akhir menjadi individu yang lebih maju.

c. Media Sosial

Media sosial menjadi alat bantu untuk mencari tahu berbagai hal. Selain itu, interaksi di media sosial dapat memengaruhi bagaimana seseorang bersikap terhadap suatu isu..

d. Lingkungan

Individu dalam suatu lingkungan akan mengembangkan pengetahuan berdasarkan respons mereka terhadap berbagai interaksi yang terjadi di sekitarnya, baik yang melibatkan mereka secara langsung maupun tidak.

e. Pengalaman

Belajar bisa datang dari apa yang kita alami sendiri atau dari kisah orang lain. Pengalaman ini kemudian memperkaya wawasan kita. Dengan belajar dari pengalaman, seseorang akan lebih tahu cara mengatasi suatu masalah berdasarkan apa yang pernah terjadi. Jadi, pengalaman yang didapat menjadi bekal pengetahuan untuk menghadapi masalah serupa di masa depan.

(Farokah A *et al.*, 2022; Adnjani *and* Trimamah, 2021).

## 2.2. Kosmetik

### 2.2.1. Definisi Kometik

Istilah "kosmetik" berasal dari bahasa Yunani, tepatnya dari kata "*kosmetikos*" dan "*kosmos*," yang secara harfiah merujuk pada konsep susunan, hiasan, dan keahlian dalam menata serta mempercantik diri (Bella *et al.*, 2024). Kosmetika merupakan suatu produk kecantikan yang mengandung zat atau kombinasi zat yang dioleskan ke tubuh manusia untuk memelihara, menjaga kebersihan, mempercantik diri, dan mengubah penampilan, yang bukan termasuk dalam kategori obat-obatan (Azizah L *et al.*, 2021). Berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI Nomor 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, definisi kosmetik adalah bahan atau formulasi yang diperuntukkan pemakaian luar pada tubuh manusia, meliputi kulit ari, rambut, kuku, bibir, alat kelamin bagian luar, gigi, dan selaput lendir mulut. Tujuannya adalah untuk membersihkan, memberikan aroma, mengubah tampilan, menghilangkan bau badan, serta melindungi atau menjaga kondisi tubuh tetap baik (BPOM RI, 2022).

Sejarah kosmetik mencatat penggunaannya sejak ribuan tahun lalu dalam konteks spiritual, seperti pembakaran dupa. Kemudian, konsep ini bertransformasi menjadi sarana untuk mempercantik diri. Kini, terutama di kalangan perempuan, obsesi terhadap kecantikan sangat kuat, mendorong mereka untuk menggunakan makeup

sebagai rutinitas wajib sebelum beraktivitas (Suwarno *et al.*, 2024). Setiap orang memiliki kebutuhan kosmetik yang berbeda-beda. Di Indonesia, industri kosmetik berkembang sangat pesat dengan banyaknya merek yang bersaing di pasaran. Kini, berbagai jenis kosmetik mudah ditemukan di pusat perbelanjaan. Para produsen kosmetik harus pintar dalam memasarkan produknya, terutama melalui media sosial dan iklan, agar bisa bertahan dan memperluas pangsa pasar mereka. Indonesia sendiri merupakan pasar yang sangat menjanjikan untuk produk kosmetik. Di tengah ketatnya persaingan industri kosmetik, tiap perusahaan harus menonjolkan keunikan yang tak hanya menarik perhatian konsumen, tetapi juga diperhitungkan oleh kompetitor. Mengingat kosmetik telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan wanita, bahkan dianggap sebagai kebutuhan esensial bagi sebagian besar dari mereka (Saniati *et al.*, 2020). Besarnya potensi keuntungan di pasar *skincare* menarik banyak pebisnis. Akibatnya sebagian dari mereka memanfaatkan kesempatan ini dengan fokus pada konsumen yang mencari produk murah dan hasil cepat, sehingga maraknya penjualan *skincare* menjadi perhatian yang mengkhawatirkan. Penggunaan bermacam-macam produk perawatan yang tidak terjamin keamanannya karena tidak terdaftar atau bersertifikat dan dipasarkan secara komersial dapat membahayakan konsumen. Contoh nyata yang terjadi iritasi pada kulit karena pemakaian produk *skincare* ilegal. Pada saat ini,

perhimpunan perusahaan dan asosiasi kosmetika indonesia (PPAK) menduga 85% produk kosmetik yang beredar di pasar dalam negeri masuk dalam kategori ilegal. Jumlah produk kosmetik yang ilegal tersebut meningkat pesat dibandingkan proyeksi sebelumnya yakni di kisaran 20%. Tingginya jumlah produk skincare ilegal mengindikasikan pengawasan yang belum optimal, padahal permintaan konsumen terhadap produk ini sangat tinggi dengan pasar yang luas (Alfarissa *et al.*, 2024).

### 2.2.2. Penggolongan Kosmetik

- a. Berdasarkan surat keterangan Menteri Kesehatan No. 045/C/SK/1977 kosmetik dikelompokkan menjadi 13 golongan:
- 1) Kosmetik golongan 1 → produk untuk bayi, seperti minyak bayi, bedak bayi
  - 2) Kosmetik golongan 2 → produk untuk mandi, seperti sabun mandi, *bath capsule*
  - 3) Kosmetik golongan 3 → produk untuk mata, seperti maskara, *eyeshadow*
  - 4) Kosmetik golongan 4 → produk untuk mewangikan, seperti parfum
  - 5) Kosmetik golongan 5 → produk untuk rambut, seperti, *hair spray*
  - 6) Kosmetik golongan 6 → produk untuk pewarnaan rambut, seperti cat rambut

- 7) Kosmetik golongan 7 → produk untuk *make-up* (kecuali mata), seperti bedak, lipstick
  - 8) Kosmetik golongan 8 → produk untuk kebersihan mulut, seperti pasta gigi, *mouth washes*
  - 9) Kosmetik golongan 9 → produk untuk kebersihan badan, seperti deodorant
  - 10) Kosmetik golongan 10 → produk untuk kuku, seperti cat kuku, lotion kuku
  - 11) Kosmetik golongan 11 → produk perawatan kulit, seperti pembersih, pelembab, pelindung
  - 12) Kosmetik golongan 12 → produk cukur, seperti sabun cukur
  - 13) Kosmetik golongan 13 → produk *sunscreen* dan suntan, seperti *sunscreen foundation*.
- b. Berdasarkan fungsinya, kosmetik dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu:
- 1) Kosmetik perawatan kulit dirancang untuk merawat dan menjaga kesehatan kulit, seperti:
    - a) Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleansing*), seperti: krim pembersih, penyegar, *cleansing milk*.
    - b) Kosmetik untuk melembabkan (*moisturizer*), seperti: krim malam, krim anti penuaan, krim pelembab, krim anti kerut.

- c) Kosmetik untuk melindungi (*protecting*) kulit, seperti: krim tabir surya (*sunscreen*)
  - d) Kosmetik untuk menipiskan (*thinning*), seperti: *scrub cream*.
- 2) Kosmetika Riasan (*Make Up*) yang bertujuan untuk mempercantik atau merias wajah, seperti:
- a) Kosmetik rias kulit pada wajah, rambut, bibir dan mata
  - b) Kosmetik pengharum, deodorant, dan parfum
- c. Berdasarkan karakteristik dan proses pembuatannya, kosmetik diklasifikasikan menjadi:
- 1) Kosmetik modern, yaitu kosmetik zaman sekarang yang umumnya mengandung bahan-bahan kimia dan diproduksi baik oleh individu maupun oleh perusahaan berbadan hukum
  - 2) Kosmetik tradisional:
    - a) Tradisional, seperti mangir lurus, yang memanfaatkan kekayaan alam dan diproses dari resep yang telah diturunkan dari generasi ke generasi.
    - b) Semi tradisional, tidak otentik tradisional, namun warnanya menyerupai bahan-bahan tradisional..

(Fuskhahti H *et al.*, 2024; Dewi. I, *et al.*, 2024).

### 2.2.3. Ciri Kosmetik yang Aman

Industri kosmetik harus memenuhi standar teknis seperti keamanan, kemanfaatan, penandaan, klaim, dan kualitas. Konsumen

kosmetik harus memahami standar keamanan dan penandaan produk kosmetik, menurut PerKaBPOM No. 19 Tahun 2015. Penandaan produk kosmetik mencantumkan informasi tentang produk kosmetik secara obyektif, lengkap, dan tidak menyesatkan. Informasi ini harus benar dan tidak menyimpang, terutama tentang manfaat dan keamanan produk kosmetik. Selain itu, pemberian label pada produk kosmetik juga tidak boleh menyesatkan, memberikan informasi yang jujur, akurat, dan bertanggung jawab, serta tidak boleh memanfaatkan kekhawatiran konsumen tentang masalah kesehatan. Informasi yang tertera pada label kosmetik harus dibedakan dengan jelas dari klaim obat. Pemberian label pada produk kosmetik dapat membantu konsumen dalam pemilihan kosmetik sesuai dengan kebutuhan dan keamanannya (Karina. P *and* Eka. R, 2021). Untuk mengetahui suatu kosmetik aman atau tidak dapat dilihat dari bentuk fisiknya. Dimana kosmetik yang aman yaitu memiliki aroma yang tidak menyengat, warnanya tidak mencolok, tidak lengket, hasil yang didapat tidak instan, tidak menimbulkan dampak negatif (Khrismasagung. T *et al.*, 2024).

#### **2.2.4. Bahan Berbahaya dalam Kosmetik**

Pada tahun 2018, BPOM menemukan kosmetik ilegal senilai 112 miliar rupiah yang di dalamnya terdapat kandungan bahan terlarang atau berbahaya. Kosmetika ilegal yang ditemukan kebanyakan adalah produk kosmetika yang mengandung merkuri,

hidrokuinon, serta asam retinoat. BPOM mengidentifikasi 302 website yang menjual 868 jenis kosmetik ilegal yang di dalamnya terdapat kandungan bahan berbahaya bagi kesehatan (Wirdani. F *et al.*, 2022). Maka dari itu, demi kenyamanan dan perlindungan pelanggan, maka keamanan kosmetik yang beredar di pasaran harus terjamin. Berikut adalah daftar zat berbahaya yang tidak boleh menjadi bagian dari komposisi kosmetik:

- a. Zat merkuri, yang kerap kali disalahgunakan dalam produk perawatan kulit untuk memutihkan, memiliki potensi menyebabkan kanker (karsinogenik) dan gangguan perkembangan janin (teratogenik).
- b. Hidrokuinon, zat yang sering disalahgunakan sebagai bahan pencerah kulit, selain dapat menyebabkan iritasi kulit, juga menyebabkan ochronosis (warna kulit menjadi lebih gelap) yang terjadi setelah 6 bulan pemakaian dan kemungkinan bersifat *irreversible* (tidak dapat diperbaiki).
- c. Asam Retinoat, penggunaan asam retinoat yang tidak tepat, terutama dalam peeling kimiawi, dapat mengakibatkan gangguan perkembangan janin (efek teratogenik)..
- d. Pewarna Merah K3 dan Merah K10, yang umumnya disalahgunakan dalam lipstik dan produk dekoratif lainnya seperti *eyeshadow* dan *blush on*, berpotensi menyebabkan kanker (Mariyani *et al.*, 2023).

## 2.3. Merkuri

### 2.3.1. Definisi Merkuri

Sebagai bahan kimia yang berbahaya dan beracun, merkuri (air raksa) adalah logam berat yang unik karena berbentuk cair. Ciri-cirinya meliputi warna putih keperakan, ketiadaan bau, dan kemudahannya untuk berubah menjadi gas (Rosmiati. K *and* Silvia. D, 2021). Logam berat merkuri (Hg) sangat berbahaya dan beracun bagi manusia, bahkan dalam konsentrasi rendah sekalipun jika terpapar kulit. Penumpukan merkuri dalam tubuh mengganggu metabolisme melalui penghambatan enzim, dan berpotensi menyebabkan alergi, perubahan genetik, kelainan perkembangan janin, hingga kanker (Chakti *et al.*, 2020).

Merkuri biasanya digunakan dalam produk kosmetik untuk memutih kulit karena menghambat produksi melanin oleh enzim tironase. Ketika kadar melanin menurun, kulit akan menjadi lebih putih. Pada penggunaan merkuri dalam jangka pendek tidak akan menimbulkan dampak yang serius, tetapi setelah beberapa tahun efek berbahaya dari merkuri akan muncul (Ramadani *et al.*, 2023). Sebagian besar masyarakat tidak mengetahui bahaya merkuri dalam kosmetik, terutama perempuan yang tidak sengaja menggunakannya. Mereka hanya mengetahui efek positif penggunaannya tanpa mengetahui efek negatifnya (Lamakarate *et al.*, 2021). Mekanisme merkuri sebagai agen pemutih kulit yaitu dengan menekan dan

menghambat produksi melanin di dalam kulit. Diketahui bahwa merkuri menggantikan tembaga yang dibutuhkan untuk aktivitas tirosinase sehingga hal ini menyebabkan tidak aktifnya enzim yang berperan dalam produksi melanin (Diantama *et al.*, 2021).

### 2.3.2. Efek Samping Merkuri

Di Indonesia seringkali terjadi penyalahgunaan merkuri dengan mencampurkannya dalam sediaan kosmetik sebagai pencerah kulit instan. Penggunaan merkuri secara berlebihan dapat menimbulkan berbagai risiko penyakit dan kematian (Destriati *et al.*, 2020). Produk yang mengandung merkuri dapat menyebabkan kecanduan. Ketergantungan ini dapat dirasakan lebih dari 2 minggu. ketika konsumen ini berhenti menggunakan produk, wajah mereka akan kembali menjadi hitam, kusam, berjerawat, dan sebagainya. Tidak hanya menimbulkan kecanduan, tetapi juga berdampak negatif pada wajah yang tidak dipedulikan konsumen, seperti saat pertama kali menggunakannya. Wajah konsumen mengalami kemerahan, gatal, dan sensasi terbakar, yang sebenarnya terlihat pada kulit mereka sebagai adaptasi terhadap krim yang mereka gunakan (Rahmawati *et al.*, 2022).

Dampak penggunaan merkuri diawali dengan munculnya flek hitam pada kulit dan akhirnya menimbulkan alergi dan dermatitis (Chakti *et al.*, 2020). *Food and Drug Administration* (FDA) ataupun BPOM telah melarang penggunaan merkuri pada kosmetik karena

dapat menimbulkan berbagai efek negatif bagi tubuh, seperti flek hitam, alergi, iritasi kulit, dan dalam dosis tinggi dapat menimbulkan kerusakan permanen pada otak, dan ginjal serta gangguan perkembangan janin. Jika terpapar dalam jumlah besar dalam waktu singkat, efek sampingnya meliputi muntah, diare, kerusakan pada organ pernapasan, serta risiko kanker bagi manusia. (Rahmadari D *et al.*, 2021).

### **2.3.3. Regulasi Penggunaan Merkuri Dalam Kosmetik**

Menurut PerKaBPOM No 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetik melarang penggunaan Merkuri dan senyawa turunannya dalam produk kosmetik (Lamakarate *et al.*, 2021). Dalam peraturan BPOM terbaru, yaitu Peraturan Kepala BPOM Nomor 17 Tahun 2022 (sebagai perubahan dari Peraturan BPOM Nomor 23 Tahun 2019 tentang persyaratan teknis bahan kosmetika), penggunaan merkuri beserta senyawa-senyawanya dalam produk kosmetik masih tetap dilarang sebagaimana tercantum dalam lampiran V (BPOM RI, 2022). Berdasarkan kebijakan pemerintah Republik Indonesia melarang penggunaan merkuri dalam krim pemutih ataupun kosmetik lainnya karena sifat merkuri mengakibatkan efek toksik pada organ-organ tubuh. Hal ini terjadi karena senyawa Hg yang mudah terserap oleh aliran darah ketika terkena langsung pada kulit akan menyebabkan iritasi seperti kulit

terasa terbakar, muncul warna kehitaman dan dapat menyebabkan masalah serius seperti kanker kulit (Ramadani *et al.*, 2023).

## 2.4. Hidrokuinon

### 2.4.1. Definisi Hidrokuinon

Senyawa hidrokuinon yang merupakan turunan fenol dan termasuk golongan senyawa organik aromatik, dikenal luas dan sering dimanfaatkan sebagai agen pemutih kulit. Senyawa ini digunakan untuk memutihkan dan mencegah pigmentasi (Febriani, P *et al.*, 2021). Hidrokuinon adalah zat padat yang penampilannya menyerupai kristal atau serbuk. Warnanya bisa putih atau tidak berwarna, namun akan menggelap jika terkena cahaya dan udara. Senyawa ini tidak berbau dan memiliki rasa manis. (Fertiasari *et al.*, 2023). Hidrokuinon adalah suatu zat yang sering digunakan untuk memutihkan kulit. Namun hidrokuinon merupakan senyawa yang bersifat karsinogenik (dapat memicu sel kanker) (Julan *et al.*, 2023).. Cara kerja hidrokuinon memutihkan kulit yaitu dengan menghalangi enzim tirosinase di dalam sel melanosit dan menurunkan produksi melanin secara langsung. Hidrokuinon hanya boleh digunakan untuk tujuan pengobatan (Suharyani *et al.*, 2021). Larangan penggunaan hidrokuinon tanpa konsultasi dokter diberlakukan untuk mencegah

timbulnya efek samping yang tidak diinginkan, termasuk alergi, kulit yang tampak merah, dan sensasi panas (Harimurti *et al.*, 2021).

#### **2.4.2. Efek Samping Hidrokuinon**

Penggunaan dalam waktu lama berpotensi menimbulkan efek samping seperti kulit terasa panas, gatal, iritasi, perubahan warna kulit, serta masalah pada telinga, jari, dan persendian jari. Oleh karena itu, pengawasan lebih lanjut diperlukan jika ingin digunakan secara berkelanjutan. Paparan hidrokuinon dalam dosis tinggi bisa memicu efek samping berat, termasuk keracunan darah, rasa mual, nyeri perut, timbulnya kejang, gangguan fungsi hati dan ginjal, hingga kondisi koma (Julan *et al.*, 2023). Penggunaan hidrokuinon dalam jangka panjang membawa risiko efek samping serius, termasuk ochronosis eksogen, katarak, pigmen milia koloid, perubahan warna pada sklera dan kuku, hilangnya elastisitas kulit, dan terganggunya proses penyembuhan luka. Efek samping kronis yang paling umum dan signifikan dari penggunaan topikal hidrokuinon dalam waktu lama adalah ochronosis eksogen, yang secara klinis terlihat sebagai hiperpigmentasi tanpa keluhan, kemerahan, dan munculnya papula serta nodul di area kulit yang sering terpapar sinar matahari (seperti wajah, dada bagian atas, dan punggung) (Rahmadari. D *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan Tansil mengungkapkan bahwa risiko terkena ochronosis eksogen

pada wanita jauh lebih tinggi (92,04%) dibandingkan pria (7,95%) (Tansil. T *et al.*, 2020).

### 2.4.3. Regulasi Penggunaan Hidrokuinon Dalam Kosmetik

Regulasi melarang penambahan hidroquinon ke dalam kosmetik yang bertujuan untuk memutihkan. Berdasarkan peraturan BPOM No.23 Tahun 2019, ditetapkan bahwa penggunaan hidroquinon sebagai pemutih atau pencerah dalam kosmetik telah dilarang. Penggunaan hidroquinon hanya dapat digunakan untuk kuku dengan kadar 0,02%, dan pengoksidasi pewarna rambut dengan kadar maksimal 0,3% (Kurniawan *et al.*, 2022). Peraturan Kepala BPOM Nomor 17 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, hidroquinon sudah tidak boleh digunakan sebagai pengoksidasi pewarna rambut hanya boleh digunakan pada kuku palsu dengan kadar 0,02% setelah pencampuran sebelum digunakan, dengan ketentuan pemakaiannya hanya boleh diaplikasikan oleh tenaga profesional dan menghindari kontak dengan kulit (BPOM RI, 2022). Sementara itu, hidroquinon hanya boleh digunakan untuk tujuan pengobatan, hidroquinon masuk ke dalam golongan obat keras, sehingga pemakaian hidroquinon dengan konsentrasi  $> 2\%$  hanya boleh digunakan jika terdapat resep dokter, yang biasanya digunakan untuk mengobati hiperpigmentasi,

melasma, dan hiperpigmentasi pasca inflamasi dan penggunaannya disarankan tidak lebih dari 6 bulan (Marniza *et al.*, 2024).

## 2.5. Penerapan Ilmu Keislaman

Islam merupakan agama yang memberikan penekanan kuat pada kebersihan, kesucian, dan keindahan. Anjuran untuk menjaga serta merawat diri merupakan bagian penting dari ajaran Islam, dengan Al Quran dan Hadis memberikan motivasi yang jelas bagi umat Muslim, termasuk anjuran bagi muslimah untuk berhias dengan tujuan yang baik, seperti menyenangkan suami. Sebagai manifestasi Islam sebagai *Rahmatan Lil'alamin*, kecantikan wanita mendapat perhatian khusus, yang mendorong banyak wanita untuk melakukan berbagai upaya, termasuk berhias. Dalam perspektif Islam, khususnya pada surat Al-A'raf ayat 32, dijelaskan mengenai nilai keindahan dan diperbolehkannya umat Muslim untuk berhias diri, yaitu :

قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادَةٍ وَالطَّيِّبَاتِ مِنَ الرِّزْقِ

Artinya: Katakanlah, “Siapakah yang telah mengharamkan perhiasan dari Allah yang telah dikeluarkan-Nya untuk hamba-hamba-Nya dan (siapakah) yang mengharamkan rizqi yang baik” (Nasir *et al.*, 2023).

Menurut kaidah fiqh dalam Islam, seorang muslimah diperbolehkan menghias diri dengan barang-barang yang halal, seperti sutra, emas, dan permata, termasuk penggunaan kosmetik. Akan tetapi, prinsip penting yang

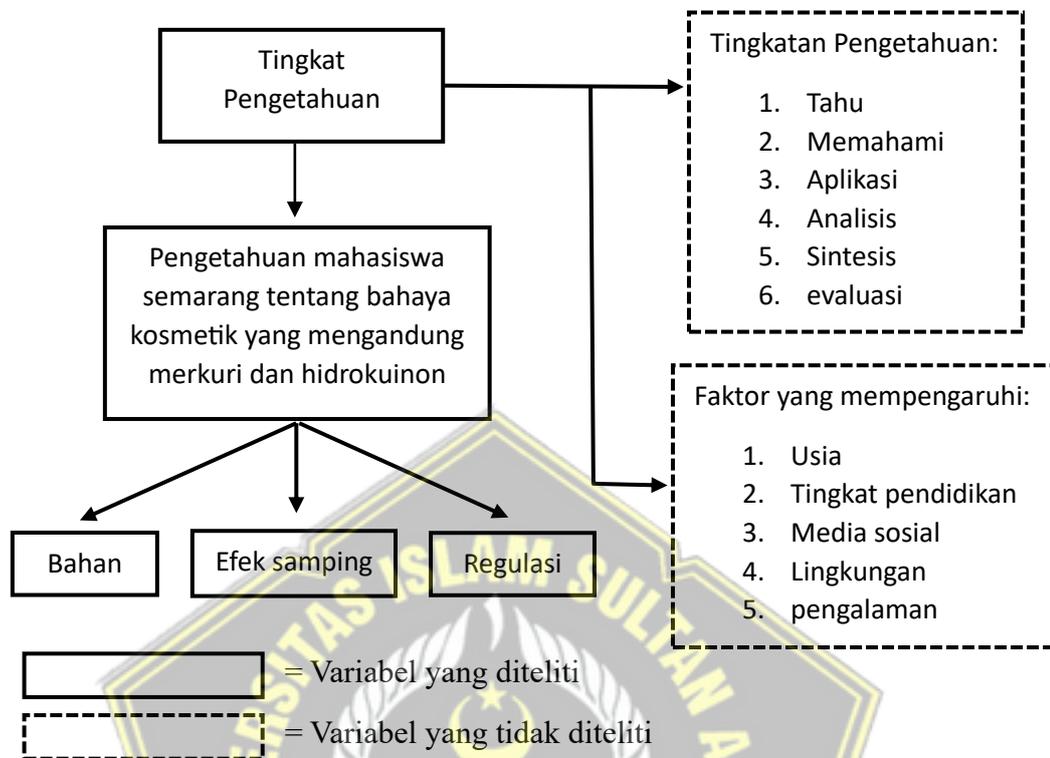
perlu diperhatikan dalam pemakaian kosmetik adalah tidak boleh adanya kandungan yang membahayakan konsumen, dalam sebuah kaidah fiqh :

الأَصْلُ فِي الْأَشْيَاءِ النَّافِعَةُ الْإِبَاحَةُ، وَفِي الْأَشْيَاءِ الضَّارَّةِ الْحُرْمَةُ

Artinya: “hukum asal sesuatu yang bermanfaat adalah boleh dan hukum asal sesuatu yang berbahaya adalah haram”.

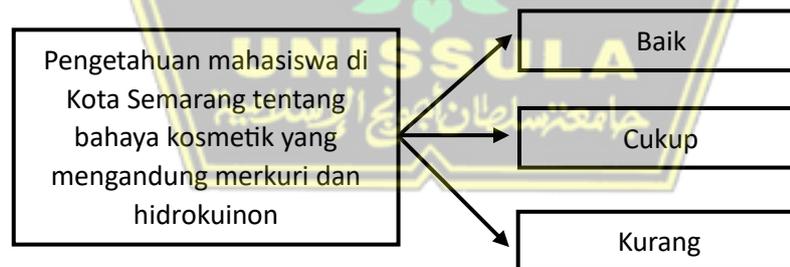
Dalam konteks ini, keamanan dan kesehatan kosmetik bagi pengguna adalah prioritas utama, termasuk kepatuhan terhadap hukum syariah dalam pemilihan kandungannya. Dengan demikian, pemahaman mengenai zat-zat berbahaya dalam kosmetik menjadi sangat penting (Umbarani. E. M *and* Fakhruddin. A, 2021). Dikenal dengan jumlah penduduk muslimnya yang banyak, Indonesia menerapkan dua standar dalam industri kosmetik melalui BPOM (Badan Pengawas Obat-obatan dan Makanan) dan LPPH (Lembaga Penjamin Produk Halal). Di tengah persaingan pasar bebas yang memungkinkan produk beragam beredar luas, kehadiran kedua badan ini sangat diperlukan untuk menangkal potensi pemalsuan merek dan penggunaan bahan yang tidak memenuhi regulasi nasional. Kondisi ini penting untuk melindungi konsumen, terutama wanita muslim, dari kerugian akibat produk yang tidak sesuai atau bahkan berbahaya (Lesnida, 2021).

## 2.6. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

## 2.7. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

## 2.8. Keterangan Empiris

Adanya gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon pada kategori baik, cukup, dan kurang.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain *cross-sectional* untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta serta karakteristik suatu populasi (Darmin *et al.*, 2022). Metode kuantitatif dalam penelitian berfokus pada penggunaan angka sebagai alat utama untuk memahami dan menjelaskan fenomena yang diteliti. Penelitian dengan desain *cross-sectional* melibatkan pengumpulan data dari sampel populasi pada suatu titik waktu spesifik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi opini sebagian populasi secara empiris terhadap objek yang diteliti di lapangan. Dalam konteks ini, pendekatan ini digunakan untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman mahasiswa di Kota Semarang mengenai bahaya penggunaan kosmetik yang mengandung merkuri dan hidroquinon pada waktu tertentu (Abduh *et al.*, 2022).

#### **3.2. Variabel dan Definisi Operasional**

##### **3.2.1. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini berupa variabel tunggal yaitu pengetahuan.

### 3.2.2. Definisi Operasional

**Tabel 3.1. Definisi Operasional**

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pengetahuan	Kemampuan responden menjawab dengan benar tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon	Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner Zumarthana (2024) sebagai data primer berisi 10 item. Penilaian kuesioner dilakukan dengan menghitung presentase menggunakan rumus: $P = F/N \times 100\%$	Kategori baik jika nilainya: 75-100% Kategori cukup jika nilainya: 56-74% Kategori kurang jika nilainya: $\leq 55\%$ (Sinurat <i>et al.</i> , 2024).	Ordinal

Keterangan :

P : Nilai persentase

F : Jawaban benar

N : Jumlah soal

(Damayanti *and*

Sofyan, 2022)

<b>Sosiodemografi</b>			
<b>Jenis</b>	<b>Definisi</b>	<b>Skala</b>	<b>Hasil ukur</b>
<b>Sosiodemografi</b>			
Usia	Usia responden dihitung dalam satuan tahun, mulai dari tanggal kelahirannya hingga tanggal pengisian kuesioner.	Rasio	1 = 18-19 tahun 2 = 20-21 tahun 3 = 22-23 tahun 4 = 24-25 tahun
Jenis Kelamin	karakteristik biologis yang menjadi pembeda antara responden pria dan wanita.	Nominal	1 = Laki-laki 2 = Perempuan
Universitas	Kampus atau perguruan tinggi tempat responden menempuh pendidikan saat penelitian dilakukan.	Nominal	1 = Universitas Islam Sultan Agung 2 = Universitas Negeri Semarang 3 = Universitas Diponegoro 4 = Universitas Dian Nuswantoro
Jurusan	Program studi yang dipelajari oleh responden di universitas.	Nominal	1 = Kesehatan 2 = Non Kesehatan

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa perguruan tinggi di Kota Semarang.

#### 3.3.2. Sampel

Penelitian ini menerapkan metode *non-probability sampling* dengan teknik *convenience sampling* dalam memilih sampelnya. *Convenience sampling* adalah proses pengumpulan data dari responden penelitian yang paling mudah dijangkau oleh peneliti (Golzar *and* Tajik, 2022). Dimana responden yang akan dipilih harus memiliki kriteria inklusi yaitu :

1. Mahasiswa Universitas Islam Sultan Agung, Universitas Negeri Semarang, Universitas Diponegoro, dan Universitas Dian Nuswantoro.
2. Umur 18-25 tahun.
3. Bersedia menjadi responden.

Selain dengan memperhatikan kriteria inklusi, dalam memilih responden juga harus mengetahui kriteria eksklusinya yaitu :

1. Data tidak lengkap, seperti tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

Dalam penelitian ini, jumlah responden yang dibutuhkan dihitung menggunakan formula *Lemeshow* (1997). Metode pengambilan sampel dipilih karena adanya kendala yang membuat

penelitian terhadap seluruh populasi tidak dapat dilakukan. Alasan digunakan rumus *Lemeshow* (1997) karena populasinya yang terlampau besar dan terus mengalami perubahan. Cara perhitungan sampel dengan rumus *Lemeshow* yaitu :

$$n = \frac{z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}{d^2}$$

**Gambar 3.1.** Rumus *Lemeshow*

Keterangan:

$n$  : Ukuran Sampel

$z^2_{1-\alpha/2}$  : Derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh ( $Z = 1,96$ )

$p$  : Perkiraan proporsi 50% (0,5) %

$d$  : Sampling error 10% (0,1)

(Ani *et al.*, 2021).

Berdasarkan perhitungan rumus sampel diatas maka sampel penelitian yang akan digunakan yaitu:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5(1 - 0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,25}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

Berdasarkan perhitungan, jumlah sampel minimum yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 97 responden.

### 3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

#### 3.4.1. Instrumen

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrument penelitian. Kuesioner tersebut akan diuji terlebih dahulu tingkat validitas dan reliabilitasnya sebelum diterapkan pada penelitian utama. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang bertujuan untuk mengukur pemahaman mahasiswa di Semarang mengenai risiko penggunaan kosmetik bermerkuri dan berhidrokuinon. Kuesioner ini terbagi menjadi tiga bagian :

- a. *Informed Consent*, merupakan form persetujuan yang diberikan secara sadar oleh subjek penelitian setelah mereka memperoleh penjelasan lengkap mengenai tujuan, prosedur, risiko, manfaat, serta hak-haknya dalam penelitian.
- b. Data demografi merupakan informasi untuk menggambarkan karakteristik penduduk atau kelompok tertentu meliputi nama responden, usia, jenis kelamin, universitas, jurusan.
- c. Instrumen untuk mengukur variabel pengetahuan yang terdiri dari 10 item pertanyaan tertutup. Skala yang digunakan pada instrumen ini yaitu skala guttman yang diharapkan dapat memberikan jawaban yang tegas. Pada kuesioner ini terdapat jawaban “tepat” dan “tidak tepat” dengan skor “tidak tepat” = 0 dan “tepat” = 1 untuk setiap

pertanyaan positif, untuk pertanyaan negatif skor “tidak tepat” = 1 dan “tepat” = 0.

### 3.4.2. Bahan

Penelitian ini menggunakan gform sebagai bahan pengumpulan data yaitu <https://forms.gle/727553Pfr7NNmNUV8>.

## 3.5. Cara Penelitian

### 3.5.1. Persiapan

- 1) Menyusun kuesioner penelitian.
- 2) Mengurus izin penelitian
- 3) Mengurus *ethical clearance* pada komite etik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- 4) Membagikan kuesioner pada sampel kecil.
- 5) Melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner.

### 3.5.2. Pengumpulan Data

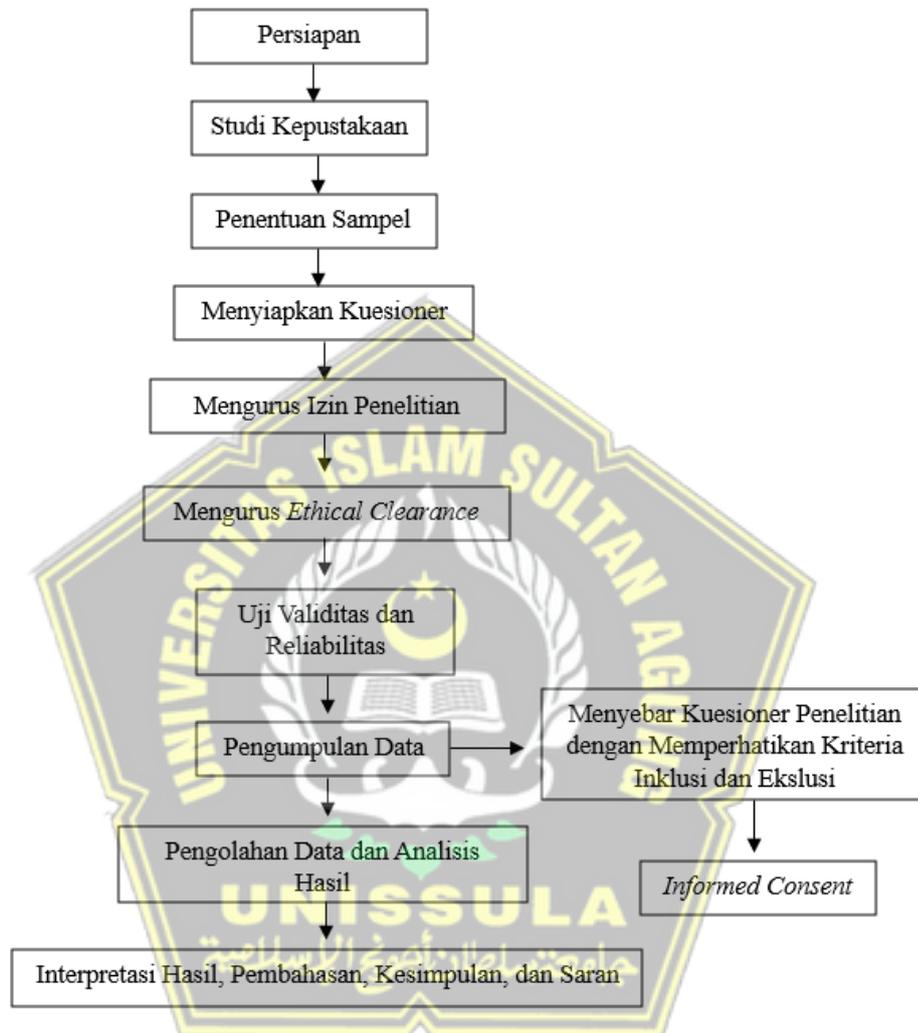
- 1) Kuesioner yang telah valid kemudian disebar melalui gform ke mahasiswa perguruan tinggi di kota Semarang.
- 2) Meminta persetujuan kepada responden melalui informed consent sebelum mengisi kuesioner.
- 3) Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang telah diisi lengkap oleh para responden.

### 3.5.3. Pengolahan dan Analisis Data

- 1) Data yang sudah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis memakai aplikasi SPSS.

2) Kemudian dilakukan interpretasi hasil dan ditarik kesimpulan.

### 3.6. Alur Penelitian



**Gambar 3.2.** Alur Penelitian

### 3.7. Tempat dan Waktu

#### 3.7.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di perguruan tinggi Kota Semarang, Jawa Tengah.

### 3.7.2. Waktu Penelitian

Tabel 3.2. Waktu Penelitian

Aktivitas	Bulan							
	Jun 2024	Jul-Nov 2024	Des 2024	Jan 2025	Feb 2025	Mar 2025	Apr 2025	Mei 2025
Studi Kepustakaan	■							
Penyusunan Proposal		■						
Penyiapan Kuesioner			■					
Mengurus etichal clearence dan izin penelitian					■			
uji validitas dan reliabilitas						■		
Pengumpulan data							■	
Analisis Hasil								■
Pembuatan laporan akhir								■

### 3.8. Analisis Hasil

#### 3.8.1. Uji Instrumen Penelitian

##### 3.8.1.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan sebagai cara untuk mengetahui apakah instrumen penelitian dapat diandalkan untuk mengukur sebuah variabel. Uji validitas suatu instrumen dilakukan dengan membandingkan antara nilai  $r$  hitung dan  $r$  table untuk tingkat signifikansi 0,05. Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid, sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka pertanyaan atau

indikator tersebut dinyatakan tidak valid (Slamet *and* Wahyuningsih, 2023).

#### 3.8.1.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat keandalan suatu instrumen pengukuran, yaitu sejauh mana alat tersebut mampu memberikan hasil yang stabil dan konsisten ketika pengukuran diulang pada kondisi yang sama. Reliabilitas suatu alat ukur dapat dinyatakan reliabel melalui konsistensi hasil pengukuran yang tidak menunjukkan perbedaan signifikan pada pengulangan. Dalam konteks penelitian, instrumen dinyatakan reliabel apabila koefisien *Cronbach's Alpha* yang diperoleh lebih besar dari 0,60. (Slamet *and* Wahyuningsih, 2023).

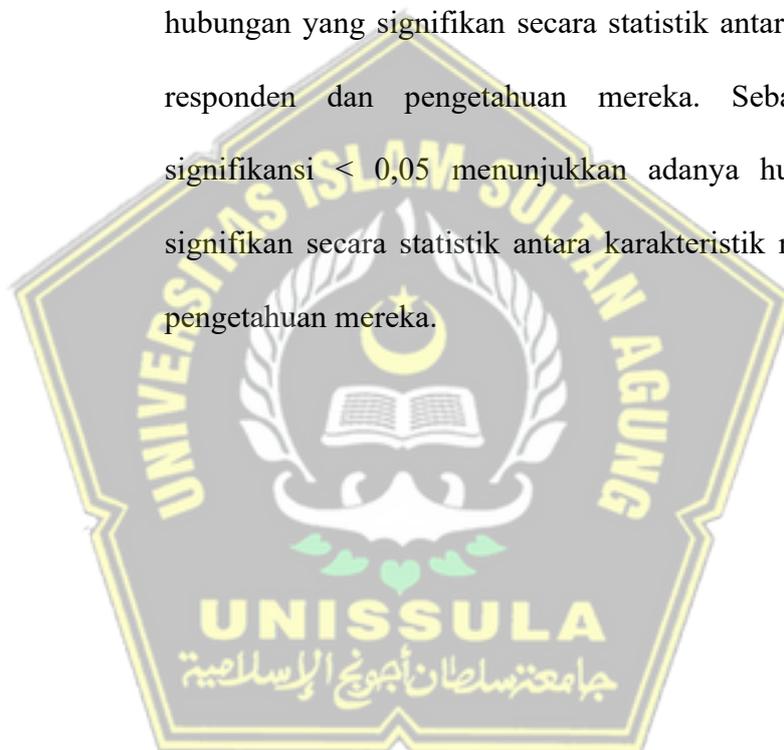
#### 3.8.2. Analisis Data

##### a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah metode analisis data yang fokus pada satu variabel tunggal secara mandiri tanpa mempertimbangkan hubungannya dengan variabel lain. Metode ini yang juga disebut analisis deskriptif, bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran mengenai fenomena yang sedang diteliti. Hasil analisis univariat bisa ditunjukkan dalam bentuk angka, atau sudah diolah menjadi presentase, ratio, prevalensi.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan analisis *chi-square* melalui SPSS untuk menguji hubungan antara karakteristik mahasiswa dan pengetahuan mereka mengenai bahaya merkuri dan hidrokuinon dalam kosmetik. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  mengindikasikan tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara karakteristik responden dan pengetahuan mereka. Sebaliknya, nilai signifikansi  $< 0,05$  menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara karakteristik responden dan pengetahuan mereka.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Penelitian**

Pengumpulan data dan analisis dalam penelitian ini berlangsung pada bulan Maret – April 2025 secara online menggunakan *Google Form* kepada mahasiswa perguruan tinggi di Kota Semarang dengan jumlah sampel 195. Kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini telah dipastikan validitas dan reliabilitasnya. Selain itu, penelitian ini juga telah memperoleh izin dari Komite Etik Fakultas Kedokteran dengan No. 102/II/2025/Komisi Bioetik. Hasil yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini yaitu dapat mengetahui bagaimana gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa perguruan tinggi di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon.

##### **4.1.1. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner yang di analisis dengan SPSS menggunakan *pearson product moment* dapat dilihat pada tabel 4.6 untuk uji validitas dan tabel 4.7 untuk uji reliabilitas.

Tabel 4. 1 Uji Validitas

Pertanyaan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,438	0,320	Valid
2	0,401	0,320	Valid
3	0,410	0,320	Valid
4	0,471	0,320	Valid
5	0,711	0,320	Valid
6	0,458	0,320	Valid
7	0,587	0,320	Valid
8	0,410	0,320	Valid
9	0,528	0,320	Valid
10	0,514	0,320	Valid

Pada uji validitas menunjukkan bahwa semua item pertanyaan valid yang ditunjukkan nilai r-hitung lebih besar dari nilai r-tabel (0,320) *level of significant* 5%.

Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,614	10

Pada uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan reliabel yang ditunjukkan dengan nilai *cronbach's alpha* > 0,60.

#### 4.1.2. Karakteristik Responden

Penelitian ini menguraikan karakteristik responden, yaitu individu-individu yang menjadi fokus penelitian. Beberapa karakteristik yang diidentifikasi dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, universitas, dan jurusan. Berikut penjelasan dari masing-masing responden.

**Tabel 4. 3 Distribusi Karakteristik Demografi**

	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	141	72,3%
Laki-laki	54	27,7%
<b>Usia</b>		
18-19 tahun	37	19%
20-21 tahun	86	44,1%
22-23 tahun	64	32,8%
24-25 tahun	8	4,1%
<b>Universitas</b>		
UNNISULA	57	29,2%
UNDIP	40	20,5%
UDINUS	59	30,3%
UNNES	39	20%
<b>Jurusan</b>		
Kesehatan	126	64,6%
Non kesehatan	69	35,4%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebesar 72,3 %, mayoritas usia responden berada pada rentang 20-21 tahun sebesar 44,1%, mayoritas responden berasal dari Universitas Dian Nuswantoro sebesar 30,3%, dan mayoritas responden berasal dari jurusan kesehatan sebesar 64,6%.

#### 4.1.3. Analisis Hasil

##### A. Analisis Jawaban Responden pada Setiap Item Pertanyaan

**Tabel 4. 4 Distribusi Jawaban Responden Tiap Item Pertanyaan**

No	Pertanyaan	Jawaban Responden	
		Tepat n (%)	Tidak Tepat n (%)
1.	Hidrokuinon adalah bahan kimia yang bebas digunakan dalam bahan produk pemutih kulit	54 (27,7%)	141 (72,3%)
2.	Penggunaan hidrokuinon yang berlebihan dapat menyebabkan ookronosis (kulit berbintil seperti pasir dan berwarna coklat kebiruan, dan	188 (96,4%)	7 (3,6%)

	terasa gatal, dan terbakar)		
3.	Produk pemutih kulit yang mengandung hidrokuinon dapat menyebabkan iritasi kulit	188 (96,4%)	7 (3,6%)
4.	Produk pemutih kulit yang mengandung hidrokuinon memiliki batas aman kandungan tidak lebih dari 2%	182 (93,3%)	13 (6,7%)
5.	Kandungan hidrokuinon pada produk pemutih kulit menghambat pembentukan melanin (pigmen hitam kulit)	173 (88,7%)	22 (11,3%)
6.	Produk pemutih yang mengandung merkuri membuat kulit menjadi putih secara instan	186 (95,4%)	9 (4,6%)
7.	Penggunaan produk pemutih kulit yang mengandung merkuri secara terus menerus akan memicu kanker kulit	190 (97,4%)	5 (2,6%)
8.	Produk pemutih kulit yang mengandung merkuri lama-kelamaan dapat menimbulkan flek hitam	187 (95,9%)	8 (4,1%)
9.	Merkuri dapat digunakan dalam produk pemutih kulit dengan jumlah kecil	52 (26,7%)	143 (73,3%)
10.	BPOM melarang penggunaan merkuri untuk produk pemutih kulit	192 (98,5%)	3 (1,5%)

Berdasarkan tabel mengenai distribusi jawaban kuesioner pengetahuan, dapat diketahui bahwa jawaban responden pada pertanyaan 1 sebanyak 72,3% responden mengetahui bahwa hidrokuinon tidak boleh digunakan secara bebas dalam produk pemutih kulit. Pada pertanyaan 2 sebanyak 96,4% responden memahami bahwa penggunaan hidrokuinon berlebihan dapat menyebabkan efek samping seperti ookronosis. Pada pertanyaan 3 sebanyak 96,4% responden mengetahui bahwa hidrokuinon dapat menyebabkan iritasi kulit. Pada pertanyaan 4 sebanyak 93,3% responden mengetahui batas aman kandungan hidrokuinon ( $\leq 2\%$ ), sementara 6,7% belum memahami hal ini. Pada pertanyaan 5 sebanyak 88,7% responden paham bahwa hidrokuinon menghambat pembentukan melanin.

Pada pertanyaan 6 sebanyak 95,4% responden mengetahui bahwa produk dengan merkuri dapat memutihkan kulit secara instan. Pada pertanyaan 7 sebanyak 97,4% responden mengetahui bahwa merkuri dapat memicu kanker kulit jika digunakan terus-menerus. Pada pertanyaan 8 Sebanyak 95,9% responden paham bahwa merkuri dapat menimbulkan flek hitam pada kulit. Pada pertanyaan 9 sebanyak 73,3% responden mengetahui bahwa merkuri tidak boleh digunakan sekalipun dalam jumlah kecil. Pada pertanyaan 10 sebanyak 98,5% responden mengetahui bahwa BPOM melarang penggunaan merkuri dalam produk pemutih kulit.

#### **B. Analisis Kategori Pengetahuan**

Pada penelitian ini penilaian kategori digunakan untuk melihat bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon yang ditampilkan pada tabel

**Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Kategori Pengetahuan Mahasiswa Semarang Tentang Bahaya Kosmetik Yang Mengandung Merkuri Dan Hidrokuinon**

		<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Pengetahuan Mahasiswa Semarang	Baik	180	92,3 %
	Cukup	12	6,2 %
	Kurang	3	1,5 %
	Total	195	100,0

Dari tabel 4.1 menunjukkan distribusi frekuensi kategori pengetahuan mahasiswa Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon. Dari total 195 responden, mayoritas memiliki pengetahuan dalam kategori "Baik" yaitu sebanyak

92,3%. Sementara itu, responden dengan pengetahuan kategori "Cukup" sebesar 6,2%, dan hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan kategori "Kurang" yaitu 1,5%.

### C. Analisis Hubungan Pengetahuan Dengan Karakteristik Demografi

#### 1. Hubungan Pengetahuan dengan Jenis Kelamin Responden

**Tabel 4. 6 Hasil Uji Chi Square Pengetahuan dengan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Pengetahuan						
	Baik		Cukup		Kurang		P
	n	%	n	%	n	%	
Laki-laki	46	23,6%	6	3,1%	2	1%	0,059
Perempuan	134	68,7%	6	3,1%	1	0,5%	

Keterangan : n = *Frekuensi* (jumlah)  
% = *Presentase*

Pada kelompok laki-laki mayoritas sebesar 23,6% telah memiliki pengetahuan tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidroquinon dalam kategori "Baik". Sementara itu, pada kelompok perempuan mayoritas sebesar 68,7% juga memiliki pengetahuan dalam kategori "Baik". Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai  $p = 0,059$ . Karena nilai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat pengetahuan responden.

## 2. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Usia Responden

**Tabel 4. 7 Hasil Uji Chi Square Pengetahuan dengan Usia**

Usia	Pengetahuan						P
	Baik		Cukup		Kurang		
	n	%	n	%	n	%	
18-19 tahun	35	17,9%	1	0,5%	1	0,5%	0,743
20-21 tahun	77	39,5%	8	4,1%	1	0,5%	
22-23 tahun	60	30,8%	3	1,5%	1	0,5%	
24-25 tahun	8	4,1%	-	-	-	-	

Keterangan : n = *Frekuensi* (jumlah)

% = *Presentase*

Pada kelompok usia 18-19 tahun dengan total 37 responden, mayoritas memiliki pengetahuan kategori "Baik" sebesar 17,9%. Pada kelompok usia 20-21 tahun mayoritas responden memiliki pengetahuan kategori "Baik" sebesar 39,5%, Pada kelompok usia 22-23 tahun mayoritas responden sebesar 30,8% memiliki pengetahuan kategori "Baik". Sementara itu, pada kelompok usia 24-25 tahun 4,1% responden telah memiliki pengetahuan dalam kategori "Baik". Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai  $p = 0,743$ . Karena nilai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan tingkat pengetahuan responden

## 3. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Universitas Responden

**Tabel 4. 8 Hasil Uji Chi Square Pengetahuan dengan Universitas**

Universitas	Pengetahuan						P
	Baik		Cukup		Kurang		
	n	%	n	%	n	%	
Universitas Islam Sultan Agung	55	28,2%	2	1%	-	-	0,264
Universitas Negeri Semarang	33	16,9%	4	2,1%	2	2,1%	
Universitas Diponegoro	36	18,5%	3	1,5%	1	0,5%	
Universitas Dian Nuswantoro	56	28,7%	3	1,5%	-	-	

Keterangan : n = Frekuensi (jumlah)  
% = Presentase

Pada Universitas Islam Sultan Agung mayoritas responden 28,2% telah memiliki pengetahuan kategori "Baik", pada Universitas Negeri Semarang mayoritas responden 16,9% memiliki pengetahuan kategori "Baik", pada Universitas Diponegoro mayoritas responden 18,5% memiliki pengetahuan kategori "Baik", sementara itu pada Universitas Dian Nuswantoro juga didapatkan mayoritas responden 28,7% memiliki pengetahuan kategori "Baik". Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai  $p = 0,264$ . Karena nilai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara universitas dengan tingkat pengetahuan responden.

## 4. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Jurusan Responden

**Tabel 4. 9 Hasil Uji Chi Square Pengetahuan dengan Jurusan**

Jurusan	Pengetahuan						P
	Baik		Cukup		Kurang		
	n	%	n	%	n	%	
<b>Kesehatan</b>	120	61,5%	6	3,1%	-	-	0,031
<b>Non Kesehatan</b>	60	30,8%	6	3,1%	3	1,5%	

Keterangan : n = *Frekuensi* (jumlah)  
% = *Presentase*

Pada jurusan kesehatan mayoritas responden sebesar 61,5% memiliki pengetahuan kategori "Baik", Sementara itu, pada jurusan non kesehatan mayoritas responden sebesar 30,8% memiliki pengetahuan kategori "Baik" tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidroquinon. Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai  $p = 0,031$ . Karena nilai  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara jurusan dengan tingkat pengetahuan responden.

**4.2. Pembahasan**

## 4.2.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian ini, validitas dan reliabilitas diuji menggunakan sampel sebanyak 40 responden yang merupakan mahasiswa UNISSULA. Tujuan dilakukan uji validitas untuk menilai seberapa efektif media ukur dalam mengumpulkan data. Umumnya, uji ini diterapkan pada kuesioner untuk mengetahui

sejauh mana pertanyaan - pertanyaan di dalamnya mampu menghasilkan data yang akurat (Miftahul Janna, 2021). Berdasarkan hasil uji validitas pada kuesioner yang mengukur pengetahuan menunjukkan bahwa semua item pertanyaan valid karena nilai koefisien korelasinya ( $r$ ) lebih besar dari nilai  $r$  tabel yang ditetapkan. Sehingga dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini. Pernyataan ini konsisten dengan penelitian Rosita *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa suatu kuesioner dikatakan valid apabila setiap item pertanyaannya mampu berfungsi sebagai alat untuk mengungkap atau mengukur apa yang memang ingin diketahui melalui kuesioner tersebut. Selain itu, validitas kuesioner juga dapat dibuktikan secara statistik, yaitu jika nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka setiap item dalam kuesioner tersebut adalah valid (Rosita *et al.*, 2021).

Dalam analisis statistik, selain mengidentifikasi apakah instrumen penelitian valid, kunci utama dalam penelitian adalah memastikan instrumen yang dipakai dapat dipercaya dan stabil meskipun digunakan untuk pengukuran yang sama berulang kali. Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi dan kepercayaan suatu alat ukur dalam menghasilkan data (Miftahul Janna, 2021). Berdasarkan uji reliabilitas menggunakan metode *Alpha Cronbach*, penelitian ini memperoleh koefisien sebesar 0,614. Nilai ini mengkonfirmasi bahwa seluruh item pertanyaan dalam instrumen

tergolong *reliable*. Sebagaimana dinyatakan oleh Rosita *et al.*, (2021), suatu variabel dapat dikatakan reliabel atau menunjukkan konsistensi dalam pengukuran ketika nilai *Alpha Cronbach* yang didapatkan adalah  $> 0,60$  (Rosita *et al.*, 2021).

#### 4.2.2. Karakteristik Demografi

Karakteristik demografi responden memiliki pengaruh besar terhadap pendekatan dalam penelitian kuantitatif. Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan status sosial ekonomi dapat memengaruhi tahapan pengumpulan, analisis, hingga interpretasi data. Dengan mencantumkan data demografis dalam studi, peneliti dapat memahami lebih dalam profil serta kebutuhan populasi yang menjadi objek penelitian (Candra Susanto *et al.*, 2024). Instrumen kuesioner disebarkan kepada mahasiswa perguruan tinggi di Kota Semarang dengan jumlah sampel sebanyak 195. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan beberapa karakteristik demografis, yaitu jenis kelamin, usia, asal universitas, dan program studi (jurusan). Tujuan pengklasifikasian responden berdasarkan karakteristik ini adalah untuk memperjelas profil responden yang menjadi fokus penelitian. Pada data jenis kelamin responden terbanyak dalam studi ini adalah mahasiswa berjenis kelamin perempuan, yang sesuai dengan fakta bahwa populasi mahasiswi yang lebih banyak daripada mahasiswa. Hal ini sesuai dengan data mahasiswa/i di

Indonesia, berdasarkan data Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti) yang dianalisis oleh Goodstats.id, pada bulan Oktober 2022 teridentifikasi sebanyak 6.349.941 mahasiswa di seluruh Indonesia, yang terdiri dari mahasiswa pada perguruan tinggi negeri dan swasta. Komposisi gender menunjukkan bahwa jumlah mahasiswi tercatat lebih tinggi, yaitu 3.250.158 orang, dibandingkan dengan jumlah mahasiswa yang sebesar 3.099.783 orang (Nasution *et al.*, 2023). Pada data usia responden menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 20–21 tahun. Hal ini karena mahasiswa yang usianya menginjak 20 tahun, merupakan sebuah periode yang bertepatan dengan akhir masa remaja, yang umumnya pada usia ini sangat tertarik untuk memperluas wawasan mereka (Amalia *et al.*, 2022).

Pada data asal universitas didapatkan responden terbanyak dari Universitas Dian Nuswantoro. Penelitian ini dilakukan di universitas di Kota Semarang dikarenakan salah satu pengguna kosmetik tertinggi yaitu mahasiswa (Sri Fitriani *and* Siti Nurfitriana, 2021). Pada sebuah perguruan tinggi di Semarang, terungkap bahwa penggunaan kosmetik memberikan pengaruh terhadap tingkat keyakinan diri mahasiswanya (Rahmawati *and* Muslikah, 2021). Menurut Mohammed *and* Ukai (2021) lokasi kampus di pusat kota dengan karakteristik aksesibilitas tinggi dan kepadatan

jaringan sosial-spasial meningkatkan tingkat partisipasi survei online secara signifikan.

Program studi merupakan unit kegiatan pendidikan dan pengajaran di perguruan tinggi yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran spesifik dalam satu bidang keilmuan akademik, profesi, atau vokasi (Pertiwi *et al.*, 2021). Dimana pada data program studi dikelompokkan menjadi 2 yaitu, mahasiswa kesehatan dan mahasiswa non kesehatan yang menunjukkan bahwa mayoritas responden yaitu berasal dari jurusan kesehatan. Penelitian tentang bahaya kosmetik mengandung merkuri dan hidrokuinon sangat relevan dengan mahasiswa bidang kesehatan, dimana mereka cenderung lebih tertarik dan memiliki pengetahuan dasar tentang topik tersebut, sehingga lebih termotivasi untuk berpartisipasi (Mayne *et al.*, 2024). Latar belakang pendidikan dan pengetahuan kesehatan yang berbeda antara mahasiswa fakultas kesehatan dan non-kesehatan dapat menimbulkan perbedaan dalam pemahaman isu kesehatan. Dengan demikian, literasi kesehatan yang memadai menjadi hal yang esensial bagi kedua kelompok mahasiswa ini agar mereka dapat memahami isu-isu kesehatan dengan baik (Akelina Butar Butar *et al.*, 2024).

#### 4.2.3. Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa

Proses "mengetahui" merupakan awal mula terbentuknya pengetahuan, di mana seseorang menggunakan indra seperti

penglihatan, pendengaran, pembauan, perasa, dan peraba untuk mengamati suatu objek. Pengetahuan dipengaruhi oleh berbagai hal, salah satunya adalah informasi yang diterima, termasuk dari media massa. Sumber informasi ini bisa berasal dari pendidikan di sekolah atau di luar sekolah, dan dapat secara cepat membawa perubahan dan peningkatan pada pemahaman seseorang. Lebih lanjut, kemajuan teknologi telah menciptakan berbagai macam media massa yang memiliki peran signifikan dalam membentuk apa yang diketahui oleh masyarakat (Herlina *and* Vestabilivy, 2019). Pada hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang mengenai risiko merkuri dan hidrokuinon dalam kosmetik mayoritas responden memiliki pengetahuan baik.

Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pengetahuan mahasiswa Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon sudah sangat baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zumarthana *et al* (2024) yang menunjukkan mayoritas responden 93,6% memiliki pengetahuan tinggi tentang produk pemutih. Hasil penelitian ini berpotensi dipengaruhi oleh karakteristik demografis responden, di mana mayoritas merupakan mahasiswi berdomisili di pulau Jawa. Kemudahan akses terhadap jaringan internet dan beragam sumber informasi di Jawa, seiring dengan usia responden yang termasuk

dalam generasi Z dan status mereka sebagai mahasiswi, diasumsikan berkontribusi pada tingkat pemahaman mereka mengenai produk pemutih dan implikasinya melalui pembelajaran mandiri (Zumarthana et al., 2024).

Hasil penelitian ini, jika dibandingkan dengan studi terdahulu oleh Wirdani Fitri *et al.*, (2022) yang dilaksanakan di SMAS Sukma Bangsa Pidie, memperlihatkan bahwa proporsi responden dengan pengetahuan baik adalah sebesar 52,1%, dan 47,9% lainnya memiliki pengetahuan yang kurang baik. Dimana tingkat pengetahuan Mahasiswa Semarang lebih baik daripada pengetahuan siswa SMAS Sukma Bangsa Pidie (Wirdani *et al.*, 2022). Pemahaman seseorang tentang suatu hal bisa dipengaruhi oleh banyak hal, di antaranya adalah usia dan tingkat pendidikan. Dengan bertambahnya umur, kemampuan dalam memahami dan berpikir akan berkembang, sehingga pengetahuan pun cenderung meningkat. Tingkat pendidikan yang baik juga berperan penting dalam mempermudah seseorang menerima dan memahami informasi (Darsini *et al.*, 2019). Hal ini juga didukung oleh literature Aqmaria *et al* (2021), Mahasiswa umumnya dipandang memiliki kemampuan intelektual yang mumpuni, ketajaman dalam berpikir serta pertimbangan matang dalam setiap tindakan.

#### 4.2.4. Hubungan Karakteristik dengan Pengetahuan tentang Bahaya Kosmetik yang Mengandung Merkuri dan Hidrokuinon

Bagi perempuan, penampilan dan kecantikan merupakan aspek yang sangat penting. Berbagai upaya dilakukan untuk menunjang hal tersebut, salah satunya melalui penggunaan kosmetik. Beragam produk kecantikan kini tersedia untuk memenuhi kebutuhan perempuan dalam tampil menarik dan menambah rasa percaya diri (Hasrin *and* Sidik, 2023). Dari data terkait pengetahuan mahasiswa laki-laki di Kota Semarang mengenai bahaya kandungan merkuri dan hidrokuinon dalam produk kosmetik memperlihatkan bahwa mayoritas responden laki-laki maupun perempuan telah mengetahui bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon dengan baik. Hasil ini selaras dengan penelitian Tania Rahmayanti *et al* (2023) dimana didapatkan hasil bahwa masyarakat perempuan maupun laki-laki telah memiliki pengetahuan dalam kategori baik. Pada uji *chi-square* antara jenis kelamin dengan pengetahuan didapat, tidak adanya korelasi signifikan antara jenis kelamin dan tingkat pengetahuan responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia *et al* (2022), bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi tingkat pengetahuan responden. Dimana baik dari penelitian yang telah dilakukan dan penelitian Aprilia *et al* (2022) menyatakan bahwa faktor-faktor seperti latar

belakang pendidikan (jurusan) justru lebih berpengaruh daripada jenis kelamin dalam menentukan tingkat pengetahuan seseorang. Ini membuktikan bahwa di kalangan mahasiswa, pengetahuan seseorang lebih ditentukan oleh faktor pendidikan dan pengalaman belajarnya, bukan karena dia laki-laki atau perempuan (Aprilia et al., 2022).

Usia menjadi salah satu faktor yang memengaruhi dalam pengisian kuesioner, karena dapat menentukan cara pandang, pola pikir, serta interpretasi responden terhadap isi kuesioner berdasarkan pengalaman masing-masing (Fadilah Bakri *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil pengetahuan mahasiswa di kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon berdasarkan usia, bahwa responden usia 18-25 tahun rata-rata sudah memiliki pengetahuan dalam kategori "Baik" dan hanya sebagian kecil yang masih memiliki pengetahuan dalam kategori "Kurang". Hasil dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita Sari *et al* (2023) yang menganalisis pemahaman remaja terhadap risiko penggunaan kosmetik berbahan dasar merkuri. Hasilnya menunjukkan bahwa responden berusia 18–23 tahun, yang mayoritas merupakan mahasiswa, memiliki pemahaman yang baik mengenai dampak negatif penggunaan kosmetik yang mengandung merkuri. Hal ini juga didukung oleh literature Amalia *et al* (2022), menemukan

bahwa mahasiswa pada rentang usia 17 hingga 25 tahun menunjukkan keinginan yang besar untuk memperluas wawasan mereka. Secara spesifik, mahasiswa berusia 20-21 tahun memiliki tingkat minat belajar tertinggi, yaitu sebesar 60%. Pada data uji *chi square* antara usia dengan pengetahuan didapatkan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan tingkat pengetahuan responden. Penelitian ini menunjukkan hasil yang berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lidya *et al* (2023) yang menemukan adanya korelasi signifikan antara usia dan tingkat pengetahuan. Hal ini dikarenakan individu dengan usia yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih besar mengenai kosmetik yang dapat disebabkan karena meningkatnya pengalaman dan paparan informasi terkait kosmetik seiring bertambahnya usia. Seiring bertambahnya usia, perilaku individu cenderung mengalami perkembangan ke arah yang lebih baik. Hal ini disebabkan oleh pengalaman hidup dan proses berpikir yang semakin matang (Ivana Larissa Lubis *et al.*, 2023).

Mahasiswa merupakan salah satu kelompok konsumen dan pengguna terbesar produk kosmetik. Berbagai hal memengaruhi pilihan mereka untuk membeli kosmetik yang aman dan bebas merkuri, baik yang berasal dari diri sendiri maupun dari luar. Faktor dari dalam meliputi tingkat pengetahuan, pandangan, dan sikap individu. Sementara itu, faktor dari luar termasuk pengaruh

keluarga, teman-teman, dan juga media sosial. Selain itu, kondisi ekonomi dan jenis kelamin juga turut menentukan dalam proses pemilihan produk kosmetik (Suryani *and* Apriani, 2022). Dari hasil pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon berdasarkan asal universitas, didapatkan baik dari UNISSULA, UNDIP, UNNES, maupun UDINUS sebagian besar mahasiswa telah memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong "Baik", sementara hanya sebagian kecil yang berada pada kategori "Kurang". Hal ini sejalan dengan penelitian Qoriati *et al* (2024) dimana mahasiswa UNUGIRI 88% memiliki pengetahuan mengenai penggunaan kosmetik pemutih dalam kategori "Baik". Kondisi ini sesuai dengan latar belakang responden sebagai mahasiswa yang berada pada jenjang pendidikan tinggi. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan mempermudah seseorang dalam menerima dan memahami informasi yang diperoleh. Oleh karena itu, wajar jika mahasiswa menunjukkan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan masyarakat umum (Qoriati *et al.*, 2024). Pada hasil uji *chi square* antara universitas dengan pengetahuan didapatkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara universitas dan tingkat pengetahuan responden. Temuan ini sejalan dengan penelitian Syukri Azwar Lubis *et al* (2022) yang menemukan bahwa meskipun terdapat perbedaan kurikulum antar universitas,

tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat pengetahuan mahasiswa karena akses informasi yang kini lebih terbuka melalui sumber digital. Sumber informasi yang valid, misalnya jurnal ilmiah atau konten edukatif dari dokter di media sosial berperan penting dalam meningkatkan pemahaman Masyarakat (Ivana Larissa Lubis *et al.*, 2023).

Pengetahuan terhadap kandungan dalam produk kosmetik menjadi salah satu dorongan utama bagi individu untuk memilih produk yang aman. Pemahaman mendalam mengenai ciri-ciri kosmetik aman membangun keyakinan seseorang dalam memilih dan menggunakan produk kecantikan yang bebas dari kandungan merkuri (Suryani *and* Apriani, 2022). Pada hasil pengetahuan mahasiswa di Kota Semarang tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon berdasarkan jurusan diketahui baik dari jurusan kesehatan maupun *non* kesehatan telah memiliki pengetahuan yang baik tentang bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan hidrokuinon. Tetapi mahasiswa kesehatan menunjukkan pengetahuan yang lebih baik dibandingkan mahasiswa non kesehatan. Hal ini sesuai dengan penelitian Sri Fitriani *et al* (2021), dimana menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan kosmetik di kalangan mahasiswa baik dari jurusan kesehatan maupun nonkesehatan, berada pada kategori cukup. Namun, mahasiswa jurusan kesehatan

menunjukkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan mahasiswa dari jurusan nonkesehatan. Pada hasil uji *chi-square* antara jurusan dengan pengetahuan didapat adanya keterkaitan signifikan antara jurusan yang diambil dengan tingkat pengetahuan responden. Hasil ini sesuai dengan penelitian Aprilia *et al* (2022), bahwa asal program studi (jurusan) mempengaruhi tingkat pengetahuan responden. Fokus studi seorang mahasiswa sangat menentukan jenis ilmu dan informasi yang mereka peroleh selama perkuliahan. Contohnya, mahasiswa ilmu kesehatan cenderung memiliki pengetahuan lebih mendalam tentang kosmetik dan kandungannya dibandingkan mahasiswa non-kesehatan karena materi perkuliahan mereka lebih berorientasi pada topik kesehatan (Lestari *and* Handiyani, 2021). Hal ini disebabkan latar belakang yang berbeda tersebut berpotensi memengaruhi cara mereka memahami berbagai isu kesehatan. Mahasiswa kesehatan dengan pendidikan yang lebih intensif di bidang kesehatan, kemungkinan besar lebih familiar dengan istilah medis, prosedur, dan konsep kesehatan umum. Sementara itu, mahasiswa fakultas non-kesehatan mungkin memiliki tingkat pengetahuan kesehatan yang lebih umum atau terbatas, hal ini dikarenakan penekanannya lebih pada ranah ilmu pengetahuan yang tidak sama (Akelina Butar Butar *et al.*, 2024).

#### 4.2.5. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, pertama, jumlah responden yang terbatas yaitu hanya 195 mahasiswa belum dapat merepresentasikan keseluruhan populasi mahasiswa di Kota Semarang secara menyeluruh, sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk seluruh mahasiswa di wilayah tersebut. Kedua, penelitian ini tidak mengelaborasi secara spesifik program studi atau jurusan responden, melainkan hanya mengkategorikan ke dalam bidang kesehatan dan non-kesehatan, sehingga tidak dapat memberikan gambaran yang detail mengenai perbedaan tingkat pengetahuan antar jurusan yang lebih spesifik. Selain itu hal ini tidak dapat menghindari kecenderungan karakteristik apabila mahasiswa jurusan kesehatan dominan mahasiswa dari farmasi, karena dalam penelitian mahasiswa farmasi akan lebih cenderung menunjukkan pengetahuan yang baik terkait kosmetik.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Mayoritas mahasiswa di Kota Semarang memiliki pengetahuan yang baik tentang bahaya kosmetik mengandung merkuri dan hidrokuinon, dengan 92,3% responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori "Baik", 6,2% dalam kategori "Cukup", dan hanya 1,5% dalam kategori "Kurang".

#### 5.2. Saran

Bagi peneliti selanjutnya disarankan :

- 5.2.1. Memperbesar jumlah sampel penelitian dengan melibatkan lebih banyak universitas.
- 5.2.2. Mengidentifikasi dan mengategorikan responden berdasarkan program studi atau jurusan yang lebih spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., and Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 31–39. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955>
- Adjeng, A. N. T., Koedoes, Y. A., Ali, N. F. M., Palogan, A. N. A., and Damayanti, E. (2023). Edukasi Bahan dan Penggunaan Kosmetik yang Aman di Desa Suka Banjar Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(1), 89–102. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i1.8041>
- Adnjani, M., and Trimannah. (2021). Tingkat Pengetahuan dan Persepsi Masyarakat Jawa Tengah tentang Virus Corona di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Komunikasi Makna*, 9(2), 88–100. <https://doi.org/10.30659/jikm.9.2.88-100>
- Akelina Butar Butar, H., Aryani, L., Hartini, E., and Wulandari, F. (2024). Perbandingan Literasi Kesehatan Mahasiswa Aktif Fakultas Kesehatan Dengan Non Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2).
- Alfarissa, T., Thefirsly N, C., Raditya, B., Putri, L. A., Awalins, H. F., and Sakti, M. (2024). Analisis Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Atas Produk Skincare Ilegal. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(6), 504–510. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12097790>
- Amalia, A., Aula Rumana, N., Happy Putra, D., and Fannya, P. (2022). *Gambaran Minat Belajar Mahasiswa Rekam Medis Terhadap Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19* (Vol. 4).
- Ani, J., Lumanauw, B., and Tampenawas, J. L. A. (2021). Pengaruh Citra Merek, Promosi Dan Kualitas Layanan Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada E-Commerce Tokopedia Di Kota Manado The Influence Of Brand Image, Promotion And Service Quality On Consumer Purchase Decisions On Tokopedia E-Commerce In Manado City. *663 Jurnal EMBA*, 9(2), 663–674.
- Aprilia, M., Yuswantina, R., and Roni, A. (2022). *Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kesehatan dan Non Kesehatan tentang Penggunaan Obat Antibiotik*.
- Aqmaria, N., Martini, M., and Yuliawati, S. (2021). *Gambaran Praktik Pencegahan COVID-19 Pada Mahasiswa Di Kota Semarang (Studi Pada Tiga Perguruan Tinggi Di Kota Semarang)*. <https://doi.org/10.1186/s40779>
- Azizah L, Gunawan J, and Sinansari P. (2021). Pengaruh Pemasaran Media Sosial TikTok terhadap Kesadaran Merek dan Minat Beli Produk Kosmetik di Indonesia. *JURNAL TEKNIK ITS*, 10(02).

- Bella, R., Maharani, B., Buana, U., Karawang, P., Rahmatiar, Y., and Abas, M. (2024). *Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Akibat Produk Kecantikan Yang Mempunyai Efek Samping Terhadap Kulit* (Vol. 16, Issue 2). <https://izin.co.id/indonesia-business-tips/2024/01/18/cara-mengurus-bpom-kosmetik/>, diakses
- BPOM RI. (2022). *Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 17 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika*.
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., and Panatap Soehaditama, J. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *JIM: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 2829–4599. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1>
- Chakti, A. S., Simaremare, E. S., Pratiwi, R. D., and et al. (2020). *Analisis Merkuri Dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Jayapura (Analysis Of Mercury And Hydroquinone In Whitening Cream In Jayapura)*. 08(01).
- Damayanti, M., and Sofyan, O. (2022). Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat di Dusun Sumberan Sedayu Bantul Tentang Pencegahan Covid-19 Bulan Januari 2021. *Majalah Farmaseutik*, 18(2). <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i2.70171>
- Darmin, Rahayu Ningsih, S., Amir, H., Sarman, and Rizki Fauzan, M. (2022). Analisis Kepuasan Pasien dengan Metode Important Performance Analysis (IPA) di RSUD Datoe Binangkang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(01), 66–76.
- Darsini, Fahrurrozi, and Agus Cahyono, E. (2019). Pengetahuan ; Artikel Review. In *Jurnal Keperawatan* (Vol. 12, Issue 1).
- Destriati, E., Marpaung, M. A., and Karnadi, I. (2020). Identifikasi Kandungan Logam Merkuri Dalam Kosmetik Menggunakan Teknik Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS). *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2020*, 09. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2020>
- Dewi, I., et al., 2024. *Buku Ajar Kosmetika Alam dan Aromaterapi*. Yogyakarta : Samudra Biru
- Fadhila K, Ningrum D, and et al. (2020). Pengetahuan Dan Penggunaan Produk Pemutih Dan Pencerah Di Kecamatan Sukolilo Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas* , 07(02).
- Fadila, I., Minerva, P., and Astuti, M. (2022). Hubungan Pengetahuan Kosmetika Dengan Pemilihan Kosmetik Perawatan Kulit Wajah Siswa Kelas Xi Jurusan Tata Kecantikan Smk Negeri 7 Padang. *Jurnal Tata Rias Dan Kecantikan*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.24036/v2i1.29>

- Fadilah Bakri, N., Lingga, I. S., and Dewi, K. (2022). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat terhadap Kosmetika yang Aman di Majelis Taklim Al-Jihad, Argapura, Kota Jayapura. *IPMAS*, 2(2). <https://doi.org/10.30605/ipmas.2.2.2022.255>
- Farokah A, Amira I, and Dewi E. (2022). Efektifitas Penggunaan Media Video Dan Poster Terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Protokol Kesehatan Pencegahan Covid-19. *Jurnal Klinik*, 1(1).
- Febriani Propita Sari, S., Trisnawati, E., and Pudjono. (2021). Analisis Kadar Hidrokuinon pada Handbody Lotion dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Pharmacy Peradaban Journal*, 1(2).
- Fertiasari, R., Leni, L., and Kristiandi, K. (2023). Analisis Hidrokuinon Pada Kosmetik Cair Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). *Media Ilmiah Kesehatan Indonesia*, 1(1), 6–11. <https://doi.org/10.58184/miki.v1i1.85>
- Fuskahti H, Sanusi, Widyastuti T. (2024). Perlindungan Hukum bagi Konsumen Endorsement Produk Kecantikan Ilegal. Pekalongan : PT Nasya Expanding Management
- Golzar, J., and Tajik, O. (2022). Convenience Sampling. *IJELS (International Journal of Education and Language Studies)*, 1(2), 72–77. <https://doi.org/10.22034/ijels.2022.162981>
- Harimurti, S., Deriyanti, I. S., Widada, H., and Utami, P. (2021). Identifikasi Kandungan Hidrokuinon pada Krim Pemutih yang Beredar di Pasar Tradisional Wilayah Kabupaten Banjarnegara. In *Jurnal Farmasi Indonesia* (Vol. 18, Issue 1). <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>
- Hasrin, A., and Sidik, S. (2023). *Tren Kecantikan Dan Identitas Sosial: Analisis Konsumsi Kosmetik Dan Objektivikasi Diri Di Kalangan Perempuan Kota Palopo* (Vol. 12, Issue 4).
- Herlina, I., and Vestabilivy, E. (2019). Pengaruh Pengetahuan Dan Penggunaan Kosmetik Pemutih Terhadap Kulit Wajah Pada Mahasiswi STIKes Persada Husada Indonesia. In *Jurnal Persada Husada Indonesia* (Vol. 6, Issue 20). <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>
- Ivana Larissa Lubis, L., Melviani, and Malahayati, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Kosmetik Pencerah Wajah Pada Wanita Kelurahan Belimbing Rt.12 Kabupaten Tabalong. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 9149–9160.
- Julan, M., Febria Leswana, N., and Linden, S. (2023). *Identification Of Hydroquinone Content In Whitening Cream Circulated In Segiri Market Samarinda City Using Uv-Visible Spectrophotometry Method Identifikasi Kandungan Hidrokuinon Dalam Krim Pemutih Yang Beredar Di Pasar Segiri Kota Samarinda Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visible.*

- Karina Putri, M., and Eka Rosita, M. (2021). *Talk Show: Cara Cerdas Memilih Kosmetik Yang Aman* (Vol. 2). www.pom.go.id.
- Khrismasagung Trikusumaadi, S., Wimpy, Rizal Nasrulah, M., and Rahmah, L. (2024). Edukasi Tentang Kecantikan Dalam Masyarakat Modern Dan Kosmetik Bermerkuri Bagi Pkk Kelurahan Bentakan, Baki, Sukoharjo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 14–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11177228>
- Kurniawan, E. N., Nugraha, F., Kurniawan, H., Kunci, K., Pemutih, K., Hidrokuinon, ;, and Uv-Vis, S. (2022). Analysis of Hydroquinone Content in Whitening Cream by Spectrophotometry UV-Vis Method (Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 4(3). <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.15285>
- Lamakarate, S., Banne, Y., Maria Nahor, E., Wullur, A. C., Sugiatty Rintjap, D., and Sapiun, Z. (2021). *Gangguan Kesehatan Akibat Merkuri Dalam Kosmetika*.
- Lesnida. (2021). *Penggunaan Kosmetik Berbahaya Dalam Perspektif Hukum Islam*.
- Lestari, P., and Handiyani, H. (2021). The higher level of health literacy among health students compared with non-health students. In *UI Proc. HealthMed* (Vol. 1).
- Mariyani, Patala, R., Pratiwi, D., Studi, P. S., and Tinggi Ilmu Farmasi Pelita Mas Palu, S. (2023). Penyuluhan Pemilihan dan Penggunaan Kosmetik yang Aman Tanpa Bahan Kimia Berbahaya Terhadap Remaja. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 2(1), 2829–6141. <https://doi.org/10.29103/jmm>
- Marniza, E., Dewi, R., Angreni, W., Studi Farmasi, P., Assyifa Aceh, Stik., and Aceh, B. (2024). *Penentuan Kandungan Senyawa Hidrokuinon dan Merkuri Pada Krim Pemutih Wajah di Pasar Aceh Menggunakan Metode Spektrofotometri. IX(1)*.
- Mayne, C., Bates, H., Desai, D., Martin, P. 2024. A Review of the Enablers and Barriers of Medical Student Participation in Research. *Medical Science Educator*.
- Miftahul Janna, N. (2021). *Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss*.
- Mohammed and Ukai. (2021). The Impact of University Campuses on City Urbanization: A Syntactic and Socio-Spatial Analysis of Kyushu University Campuses in Japan. *International Journal of Sustainable Development and Planning* 16 (17)
- Nasir, M., Subhi, M., Samwil, S., Ridha, I., Gunandar, J., Pratama, A., and Ikhsan, I. (2023). Pendidikan Karakter Anak dalam al-Quran Surat al-A'raf Ayat 31-

33. In *ISTIFHAM: Journal Of Islamic Studies* (Vol. 01, Issue 1).  
<https://jurnal.seutiahukamaa.org/index.php/istifham/article/view/11>  
[JournalHomepage:https://jurnal.seutiahukamaa.org/index.php/istifham](https://jurnal.seutiahukamaa.org/index.php/istifham)
- Nasution, D. E., Farhandhany Napitupulu, M., and Sofia, R. (2023). *Gambaran Kesiapsiagaan Bencana Pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh* (Vol. 2, Issue 3).
- Nirmala Sari, A., Sahputra, R., Falah, D., Biologi, P., and Sains dan Teknologi, F. (2022). *Analisis Kandungan Hidrokuinon Dalam Krim Wajah Mahasiswa/i Biologi* (Vol. 10, Issue 2). <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>
- Pariati, and Jumriani. (2020). Gambaran Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Penyuluhan Metode Storytelling Pada Siswa Kelas Iii Dan Iv Sd Inpres Mangasa Gowa. *Media Kesehatan Gigi*, 19(2).
- Pertiwi, D., Asri Awaliyah Arifin, A., Utama, S., and Ardiansyah Sembiring, M. (2021). Pengaruh Implementasi Aplikasi Penentu Program Studi Berbasis Android Untuk Calon Mahasiswa Stmik Royal. In *Journal of Science and Social Research* (Issue 3). <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Puspita Sari, D., Fathir Nucholis, M., Navishya Zhilwa, N., and Hayati, S. (2023). Analisis Pemahaman Remaja terhadap Bahaya Penggunaan Kosmetik Berbahan Dasar Merkuri. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(1).
- Qoriati, Y. ', Indah, R., Pitaloka, K., and Nirmala, A. (2024). Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswi terhadap Penggunaan Krim Pemutih Wajah. *Jurnal Farmasi, Kesehatan Dan Sains*, 2(1).
- Rahmadari D, Ananto A, and Juliantomi Y. (2021). Analisis Kandungan Hidrokuinon Dan Merkuri Dalam Krim Kecantikan Yang Beredar Di Kecamatan Alas. *SPIN*, 3(1). <https://doi.org/10.20414/spin.v3i1.3279>
- Rahmawati, A., and Muslikah. (2021). Kepercayaan Diri pada Mahasiswi Pengguna Kosmetik di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. *KONSELING: Jurnal Ilmiah Bimbingan Dan Konseling*, 3(1). <https://doi.org/10.31960/konseling.v3i1.1138>
- Rahmawati, Anita, Muawanah, Fatmawati, A., and Hasnah. (2022). Edukasi Ibu-Ibu Terkait Bahaya Merkuri Pada Kosmetik Pemutih Di Bontoala Tua Kecamatan Bontoala Kota Makassar. In *ABDIMAS Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 3, Issue 1).
- Ramadani, S., Prida, E., and Senja Maelaningsih, F. (2023). Review: Analisis Penggunaan Merkuri Pada Produk Kosmetik Di Beberapa Wilayah Indonesia Menggunakan Metode Spektrofotometri. In *IJESPG Journal* (Vol. 1, Issue 4). <http://ijespgjournal.org>
- Retnaningsih, R. (2016). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Alat Pelindung Telinga Dengan Penggunaannya Pada Pekerja Di PT. X. *Journal*

of *Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(1), 67. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v1i1.607>

- Rosita, E., Hidayat, W., and Yuliani, W. (2021). Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prosocial. *FOKUS (Kajian Bimbingan and Konseling Dalam Pendidikan)*, 4(4), 279. <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413>
- Rosmiati K, and Silvia D. (2021). Analisis Kadar Merkuri (Hg) Pada Rambut Pekerja Tambang Di Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) Di Kabupaten Kuansing Analysis Of Mercury (Hg) Levels In Mining Workers Hair Of Illegal Gold Mining In Kuansing District. 398 | *JKSP*, 4(2). <https://doi.org/10.32524/jksp.v4i2.285>
- Saniati, F., Wilujeng, B. Y., Pd, S., and Pd, M. (2020). *Analisis Produk Kosmetik Make Up Salah Satu Merek Global Terhadap Keputusan Pembelian* (Vol. 09).
- Sinurat, S., Simanullang, M. S. D., and Panjaitan, N. P. (2024). Tingkat Pengetahuan Tentang Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Tinggi Tahun 2023. *Jurnal Midwifery*, 6(2), 155–162. <https://doi.org/10.24252/jmw.v6i2.49913>
- Slamet dan, R., and Wahyuningsih, S. (2023). *Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Kerja*.
- Sri Fitriani, H., and Siti Nurfitriani, R. (2021). *Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Mahasiswi Mengenai Legalitas Dan Keamanan Kosmetik*. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes/index>
- Suharyani, I., Karlina, N., Rahmi, N., Zahra Salsabila, D., Annisa, N., Sadira, A., Yuli Astuti, S., Rahmasari, Y., Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon, S., Cideng Indah No, J., and Barat, J. (2021). Review: Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Hidrokuinon Dalam Sediaan Kosmetika. In *Journal of Pharmacopolium* (Vol. 4, Issue 3).
- Sukma Anggreini, I., Muhyi, M., and Ketut, I. (2023). Hakikat Ilmu Dan Pengetahuan Dalam Kajian Filsafat Ilmu. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 396–402. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8310477>
- Suryani, D., and Apriani, D. (2022). Faktor-Faktor Penentu dalam Pemilihan Kosmetik Aman Non Merkuri. *Preventia : The Indonesian Journal of Public Health*, 7(2), 46. <https://doi.org/10.17977/um044v7i22022p46-54>
- Suwarno, K. N., Pratiwi, V. H., Guseynova, S., Safitri, A. N., Hanifah, I. N., Arafat, A., Supianti, N., Mentari, I. A., and Kustiawan, P. M. (2024). Edukasi Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Kosmetik Guna Membangun Kesadaran Masyarakat. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 2014–2022. <https://doi.org/10.31949/jb.v5i3.9256>

- Suyud El Syam, R., Linnaja, N., and Irvan Fuadi, S. (2023). Mengurai Problem Penderitaan Tiada Tara Mahasiswa Abadi. In *Journal of Creative Student Research (JCSR)* (Vol. 1, Issue 1).
- Syauqi Zumarthana, A., Kadek Dita Oktaviani, N., Puspa Imelda, V., Aretha Putri, M., Kartikasari, Y., Febrilia Sari, P., Elysia Candraningsih, T., Amrina Rasyada, N., Hakim Ozora, M., Isro, D., Tifara Aisha Kurniawan, T., Yuda, A., Nanizar Zaman Joenoes Kampus, G. C., and Ir Soekarno, J. (2024). Pengetahuan dan Perilaku terkait Penggunaan Produk Pemutih Kulit pada Remaja Putri di Indonesia. In *Jurnal Farmasi Komunitas* (Vol. 11, Issue 1). <https://orcid.org/0009-0004-4252-3106>
- Syukri Azwar Lubis, M., Fatmawati, E., Yunita Rahma Pratiwi, E., Sabtohadji, J., and Damayanto, A. (2022). Understanding Curriculum Transformation Towards Educational Innovation In The Era Of All-Digital Technology. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 526–542. <https://doi.org/10.32478/talimuna.v9i1.345>
- Tania Rahmayanti, Muhammad Fawwaz, Anisya Febriyanti, and Acim Heri Iswanto. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Masyarakat Kelurahan Tello Baru Kecamatan Panakkukang Kota Makassar Terhadap Krim Pemutih Wajah. *An-Najat*, 1(2), 39–47. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v1i2.34>
- Tansil Tan, S., Singgih, R., and Wu, V. (2020). Prevalensi Okronosis Eksogen Akibat Penggunaan Krim Pemutih Yang Mengandung Hidrokuinon Periode Januari 2014 – Januari 2019. In *Jurnal Kesehatan Andalas* (Vol. 9, Issue 2). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Umbarani. E. M, and Fakhruddin. A. (2021). Konsep Mempercantik Diri Dalam Prespektif Islam Dan Sains. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 82. <https://doi.org/10.26623/jdsb.v21i2.1698>
- Wibowo, A. E. (2021). Analisis Perilaku Konsumen Dalam Memilih Produk Kosmetik Yang Ramah Lingkungan. In *Jurnal Riset Manajemen* (Vol. 4, Issue 2).
- Wirdani Fitri, E., Wahab, A., and Qaisya Amalia, S. (2022). Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Bahaya Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah Di Smas Sukma Bangsa Pidie. In *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan* (Vol. 9, Issue 2). <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan>
- Zubaeda Halu, S., Suliantoro, A., Hukum Dan Bahasa, F., and Stikubank, U. (2023). Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Terhadap Peredaran Produk Kosmetik Tanpa Izin Edar Bpom Di Kota Semarang. In *Jurnal Penelitian Bidang Hukum Universitas Gresik* (Vol. 12).
- Zumarthana, Kadek Dita Oktaviani, N., Puspa Imelda, V., Aretha Putri, M., Kartikasari, Y., Febrilia Sari, P., Elysia Candraningsih, T., Amrina Rasyada, N., Hakim Ozora, M., Isro, D., Tifara Aisha Kurniawan, T., Yuda, A., Nanizar

Zaman Joenoes Kampus, G. C., and Ir Soekarno, J. (2024). Pengetahuan dan Perilaku terkait Penggunaan Produk Pemutih Kulit pada Remaja Putri di Indonesia. In *Jurnal Farmasi Komunitas* (Vol. 11, Issue 1). <https://orcid.org/0009-0004-4252-3106>

