

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan merkuri pada krim pemutih wajah yang tidak ada label BPOM yang dijual di Pasar X. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah keberadaan merkuri pada krim pemutih wajah tidak ada label BPOM yang dijual di Pasar X.

3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023 sampai dengan Juni 2024. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Juni 2024 bertempat di Laboratorium Kimia Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.

3.2 Bahan Dan Alat

3.2.1 Bahan

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel krim pemutih yang tidak memiliki izin edar BPOM dan diduga mengandung merkuri yang dibeli di Pasar X, sebanyak 4 merek krim pemutih, merkuri kit Labstest, aquadest.

3.2.2 Alat

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kaca arloji, gelas kimia, batang pengaduk, gelas ukur, pipet tetes, bunsen, korek api, sarung tangan (*handscoon*), timbangan analitik.

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah semua krim pemutih wajah yang tidak ada label BPOM yang dijual di Pasar X. Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian (Amin *et al.*, 2023). Sampel pada penelitian ini adalah krim pemutih wajah yang tidak ada izin edar BPOM yang dijual di Pasar X. Total populasi ada 4 merek krim pemutih wajah di Pasar X. Dalam penentuan sampel menggunakan teknik *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono dalam Putri *et al.*, 2018). Jadi dalam penelitian ini, jumlah sampel ada 4.

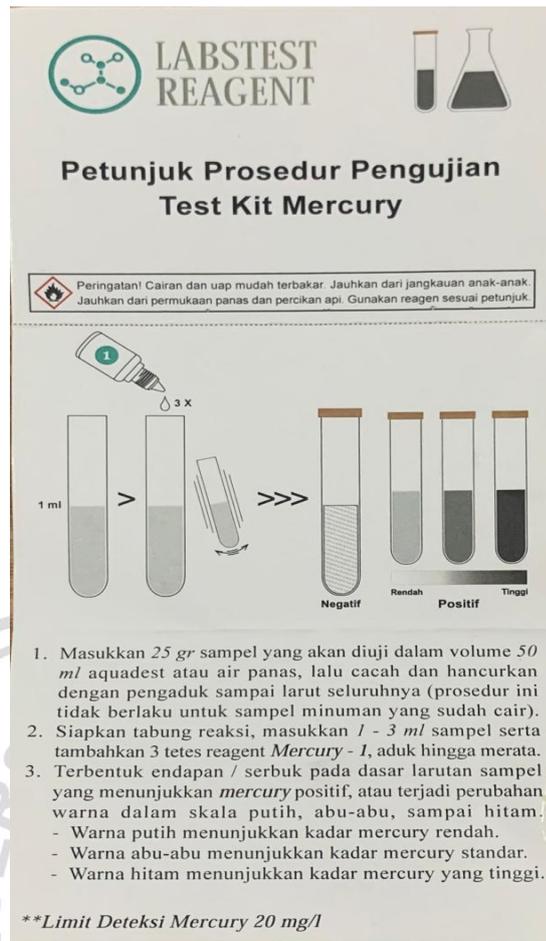
3.3.2 Uji Keberadaan Merkuri

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik meliputi tekstur, warna dan bau dari sampel yang diuji. Ketika melakukan uji organoleptik, sampel di oleskan ke kulit terlebih dahulu, lalu diamati tekstur, warna, dan bau.

2. Uji Merkuri Kit

Ditimbang 25 g sampel yang akan diuji dalam volume 50 ml aquadest atau air panas, lalu cacah dan hancurkan dengan pengaduk sampai larut seluruhnya (prosedur ini tidak berlaku untuk sampel minuman yang sudah cair). Siapkan tabung reaksi, masukkan 1-3 ml sampel serta tambahkan 3 tetes *reagent mercury* -1, aduk hingga merata. Terbentuk endapan atau serbuk pada dasar larutan sampel yang menunjukkan merkuri positif, atau terjadi perubahan warna dalam skala putih, abu-abu, sampai hitam (Sari *et al.*, 2022).



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian berdasarkan Merkuri Kit

3.4 Analisis Hasil

Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis kualitatif yaitu untuk mengetahui ada tidaknya merkuri pada krim pemutih wajah yang dibeli di Pasar X. Pada penelitian ini akan diperoleh data-data diantaranya hasil uji organoleptik, dan uji merkuri kit. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel. Setiap uji dilakukan secara triplo.

1.) Uji Organoleptik

Uji ini ditandai dengan tekstur yang lengket, bau yang menyengat, dan warna yang menarik merupakan salah satu ciri bahwa krim mengandung bahan berbahaya atau dapat dikatakan sampel tersebut mengandung merkuri.

Tabel 3.1 Hasil Uji Organoleptik

Sampel	Parameter		
	Tekstur	Warna	Bau
A			
B			
C			
D			

Krim pemutih wajah yang mengandung merkuri memiliki ciri-ciri bertekstur lengket, bau menyengat, dan warna krim mencolok. Krim yang bertekstur lengket merupakan salah satu ciri bahwa krim mengandung bahan berbahaya. Memiliki daya ikat yang kuat sehingga mampu mengikat ion logam yang ada di sekitarnya. Krim pemutih wajah yang baunya sedikit keras (biasanya agak sedikit bau logam/diberi parfum biar wangi tapi menyengat).warna krim sedikit mengkilap. Permukaan krim sedikit berkilauan/hologram ketika dibuka tutupnya (Susanti 2012 dalam Kartika 2019).

2.) Uji Merkuri Kit

Analisis uji ini diamati berdasarkan perubahan warna setelah ditetesi reagen merkuri kit. Jika terjadi perubahan warna dalam skala putih, abu-abu, sampai hitam maka sampel tersebut mengandung merkuri.

Tabel 3.2 Hasil Uji Merkuri Kit

Sampel	Perubahan Warna			Kesimpulan
	Sebelum	Sesudah		
		U1	U2	
A				
B				
C				
D				

Keterangan :

- U1 : Uji 1
- U2 : Uji 2
- U3 : Uji 3