

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk menjaga kulit tetap sehat dan cantik, perawatan kulit sangat penting. Salah satu produk perawatan kulit yang paling diminati oleh khalayak masyarakat adalah krim pemutih kulit. Kosmetik seperti krim racikan yang dibuat oleh dokter menarik banyak konsumen, terutama wanita, yang menginginkan kulit wajah putih, mulus, dan cerah (Harimurti et al., 2021). Krim pemutih wajah adalah produk kosmetik yang bertujuan untuk memperbaiki kondisi kulit wajah, seperti memudahkan bekas jerawat, mengurangi jerawat, mengurangi kerutan, dan membuat kulit wajah lebih cerah dan bersinar. Oleh karena itu, setiap orang berusaha untuk menjaga kesehatan kulit wajah mereka. Dengan teknologi yang sangat berkembang saat ini, banyak klinik kecantikan telah menggunakan alat-alat yang canggih untuk menilai kondisi kulit konsumen (Adriani & Safira, 2019).

Setiap klinik kecantikan memiliki dokter spesialis untuk mengatasi masalah kulit, membuat klien yakin sepenuhnya pada dokter mereka. Jadi pasien tidak perlu memikirkan lagi apakah kandungan krim yang diresepkan dokternya memiliki daftardi Badan Pengawas Obat dan Makanan. Krim pemutih yang mengandung hidrokuinon kadang-kadang dijual tanpa pengawasan yang cukup. Kota Malang adalah salah satu wilayah di Indonesia yang mungkin mengalami masalah ini. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kadar hidrokuinon dalam krim racikan dokter yang dijual di Kota Malang. Untuk melakukan analisis ini,metode spektrofotometri UV-Vis digunakan (Thaib & Sianipar, 2020).

Hidrokuinon adalah salah satu bahan kimia yang sering digunakan dalam krim malam atau kosmetik. *1,4-Dihydroxybenzene (Hydroquinone)* adalah senyawa kimia yang umumnya digunakan sebagai pemutih wajah dalam kosmetik. Namun, penggunaan hidrokuinon dalam kosmetik banyak menuai kontroversi karena efek sampingnya yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit, merusak pigmen kulit, dan bahkan kanker kulit (Fahira, Ananto, et al., 2021). Konsumen tidak mempertimbangkan efek samping dari zat kimia berbahaya yang terkandung dalam

krim hanya melihat hasilnya (Thaib & Sianipar, 2020). Hidrokuinon tidak boleh digunakan dalam campuran skincare dan kosmetik yang dijual bebas karena merupakan obat keras. Jika digunakan tanpa pengawasan dokter, dapat menyebabkan iritasi kulit seperti rasa terbakar dan merah-merah. Jika digunakan dalam jangka waktu lama, itu dapat menyebabkan iritasi padakulit, dan jika dipaksa berhenti, itu akan membuat kulit menjadi lebih buruk di kemudian hari (Harimurti et al., 2021)

Seperti yang disebutkan sebelumnya, hidrokuinon adalah bahan kimia berbahaya yang sengaja dimasukkan ke dalam resep krim malam. Hidrokuinon, salah satu bahan pemutih kulit yang paling efektif, dapat membuat kulit putih dalam waktu yang relatif singkat dengan konsentrasi rendah. Badan Pengawasan Obat dan Makanan menyatakan bahwa hidrokuinon memiliki efek yang tidak baik pada kulit, sehingga digunakan dalam campuran kosmetik tidak diperbolehkan dan tidak ada toleransi. Jika kosmetik yang mengandung hidrokuinon dibiarkan di luar ruangan, seperti di udara bebas, warnanya akan berubah menjadi coklat. Warna awalnya putih atau putih kekuningan (Simaremare, 2019).

Karena potensi efek samping yang sangat berbahaya, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Indonesia telah mengeluarkan perintah yang membatasi pemakaian hidrokuinon pada kosmetik. Oleh karena itu, pada tahun 2011, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menetapkan batas tertinggi pemakaian hidrokuinon pada kosmetik sebesar 2%. Meskipun demikian, banyak krim wajah yang dijual secara bebas mengandung kandungan hidrokuinon yang melebihi batas yang diizinkan oleh BPOM (BPOM RI, 2011).

Dalam melakukan penelitian ini penulis membandingkan metode yang akan digunakan nantinya diantaranya ada metode HPLC (*High-Performance Liquid Chromatography*) HPLC, ini merupakan metode analisis yang digunakan untuk memisahkan, mengidentifikasi, dan mengukur konsentrasi senyawa kimia dalam sampel larutan (Rahmadari et al., 2021). Kedua ada metode pemisahan yang bergantung pada bagaimana zat-zat bermigrasi dari fase gerak (pelarut) ke fase diam (lapisan tipis adsorben atau partisi) yang terletak pada permukaan plat kaca atau plastik. Yang ketiga ada metode Spektro UV-Vis (*Ultraviolet-Visible*): Spektro UV-Vis adalah metode analisis yang menggunakan radiasi cahaya *ultraviolet* (UV) dan

tampak (*visibel*) untuk mengukur absorpsi atau transmisi cahaya oleh senyawa dalam sampel. Singkatnya Spektrofotometri adalah teknik untuk mengukur penyerapan, KLT adalah metode pemisahan di mana senyawa dipisahkan berdasarkan migrasi pada lapisan tipis, HPLC adalah metode pemisahan di mana senyawa dipisahkan berdasarkan afinitas terhadap fase diam dan fase gerak dalam kolom (Purnawija et al., 2021).

Sangat penting untuk memastikan bahwa kadar hidrokuinon dalam krim racikan dokter sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh BPOM untuk menghindari efek samping yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, penelitian ini akan melihat apakah hidrokuinon ada pada krim racikan dokter yang dijual di Kota Malang. Dalam penelitian ini, metode pengukuran spektrofotometri UV-Vis akan digunakan karena memiliki kerja yang cepat untuk mengukur hidrokuinon (Thaib & Sianipar, 2020). Penulis membuat keputusan untuk menggunakan spektrofotometri UV-Vis sebagai metode analisis kimia yang dapat menentukan kadar hidrokuinon pada sampel yang akan diteliti. Keputusan ini didasarkan pada metode ini karena lebih murah, lebih mudah digunakan, waktu analisis yang lebih singkat, dan peralatan yang digunakan lebih sederhana (Purnawija et al., 2021). Salah satu langkah penting untuk memastikan bahwa krim racikan dokter aman untuk digunakan adalah melakukan analisis tingkat hidrokuinonnya. Karena metode spektrofotometri UV-Vis memiliki keunggulan dalam hal kecepatan, ketepatan, dan biaya yang relatif rendah, metode ini telah banyak digunakan dalam analisis kadar hidrokuinon. Metode ini menggunakan senyawa hidrokuinon untuk mengukur absorbansi cahaya pada panjang gelombang tertentu (Arifiyana et al., 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kadar hidrokuinon dalam krim racikan dokter yang beredar di Kota Malang. Ini dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Salah satu cara untuk mengevaluasi keamanan penggunaannya adalah dengan mengetahui berapa banyak hidrokuinon yang terkandung dalam krim tersebut (Arifiyana et al., 2019).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Hendriyani et al., 2023) Penelitian tersebut melakukan analisis dengan analisis dengan pereaksi warna seperti Reagen *Benedict*, FeCl_3 , Uji Titrasi Serimetri dan AgNO_3 dimana sampel yang digunakan

adalah krim wajah yang beredar di Klinik Kecantikan di Kota Mataram dengan hasil yang menunjukkan ada sampel yang positif ada kandungan hidrokuinon dan sampel lainnya menggunakan kadar hidrokuinon lebih dari 2%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Rejeki & Pramiastuti, 2022) Penelitian tersebut menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan juga *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC) dimana hasil yang didapat menyatakan bahwa semua sampe yang diteliti mengandung kadar Hidrokuinon lebih dari 2%, sehingga semua sampel yang diteltiti tersebut tidak aman jika digunakan karena dapat menimbulkan efek samping.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh (Yulia, 2020). peneliti menggunakan 5 sampel krim malam yang diperjualkan secara online. Untuk analisis kualitatif, hidrokuinon diukur menggunakan reaksi warna dan teknik KLT (Kromatografi Lapis Tipis). Selanjutnya, hidrokuinon diukur secara kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-VIS. Hasil pemeriksaan kuantitatif sampel menggunakan spektrofotometri UV-VIS menunjukkan bahwa kelima sampel mengandung kadar hidrrokuinon yang lebih tinggi daripada batas aman yang diizinkan oleh BPOM RI (BPOM, 2011).

Dalam beberapa hal, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Pertama, penelitian ini dilakukan secara khusus untuk mengevaluasi kadar hidrokuinon dalam krim racikan dokter yang dijual di Kota Malang. Sebelumnya, peneliti mungkin telah memfokuskan sampel pada produk atau daerah yang berbeda. Kedua, metode spektrofotometri UV-Vis digunakan sebagai metode analisis utama dalam penelitian ini. Metode ini telah terbukti efektif dan banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya. Namun, untuk menghasilkan data yang lebih akurat dan dapat diandalkan, metode ini akan dikembangkan atau diubah selama penelitian ini. Ketiga, penelitian ini akan meningkatkan pemahaman kita tentang hidrokuinon yang ditemukan dalam krim racikan dokter di Kota Malang dan bagaimana hal itu berdampak pada kesehatan (Fertiasari et al., 2023).

Analisis kadar hidrokuinon krim racikan dokter diharapkan dapat memberikan informasi bermanfaat tentang keamanan menggunakan krim racikan dokter kepada masyarakat (Shifa Fudjayanti & Farendina Suarantika, 2022). Diharapkan juga hasil

penelitian saya akan membantu BPOM mengawasi penggunaan hidrokuinon pada kosmetik krim racikan dokter di Indonesia (Hendriyani et al., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada krim racikan dokter yang dijual di kota Malang melebihi batas maksimum penggunaan hidrokuinon?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat hidrokuinon dalam krim racikan dokter yang dijual di Kota Malang.

- a. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah hidrokuinon tersebut.
- b. Tujuan Khusus untuk menentukan apakah kadar hidrokuinon dalam krim racikan dokter melebihi batas maksimum yang diizinkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan edukasi kepada masyarakat terkait bahaya penggunaan hidrokuinon secara berlebihan bagi tubuh..

2. Manfaat Praktis :

Diharapkan penelitian ini akan memberi tahu masyarakat tentang bahaya zat kimia hidrokuinon bagi kesehatan tubuh dan kulit sehingga mereka lebih waspada saat membeli krim malam racikan dokter di Klinik Kecantikan untuk digunakan.

1.5 Hipotesis

Terdapat krim racikan dokter yang beredar di Kota Malang yang menggunakan hidrokuinon melebihi aturan BPOM.