

ANALISIS KANDUNGAN HIDROKUINON DALAM KRIM WAJAH MAHASISWI BIOLOGI

Ayu Nirmala Sari¹⁾, Ridwan Sahputra²⁾, Dhiyaul Falah³⁾
Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Indonesia^{1,2 &3)}
Email: ayunirmala79@gmail.com

ABSTRAK

Hidrokuinon adalah bahan aktif yang dapat mengendalikan produksi pigmen yang tidak merata, tepatnya berfungsi untuk mengurangi atau menghambat pembentukan melanin pada kulit. Melanin adalah pigmen kulit yang memberikan warna gelap kecokelatan, sehingga muncul semacam bercak atau bintik coklat atau hitam pada kulit. Banyaknya produksi melanin menyebabkan terjadinya hiperpigmentasi. Hidrokuinon digunakan untuk mencerahkan kulit yang kelihatan gelap akibat bintik, melasma, dan titik-titik penuaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan kandungan hidrokuinon pada krim wajah yang digunakan oleh mahasiswa Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar Raniry Banda Aceh. Pengujian ini bersifat kualitatif yang dilakukan dengan menggunakan kit uji hidrokuinon merk LABSTEST pada 37 sampel krim wajah yang diperoleh dari mahasiswa Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 20 sampel positif hidrokuinon yaitu sampel dengan kode W12, E11, C13, C14, L13, G12, dan C15 dimana krim tersebut mengalami perubahan warna menjadi kehitaman pada saat proses pengujian. Sedangkan krim dengan kode J11, P12, H11, L12, W11, H11, S11, N11, P13, F11, G13, E12, dan J14 juga termasuk positif hidrokuinon meskipun dalam pengujian perubahan warna yang terjadi tidak terlalu hitam. Sedangkan sampel krim wajah lain sebanyak 17 sampel dinyatakan negatif hidrokuinon yaitu krim dengan kode sampel D11, T11, G11, P11, C11, L11, Y11, C12, R11, N12, L14, T12, V12, G11, K14, O13, R11.

Kata kunci: Hidrokuinon, krim wajah, pemutih, kulit, mahasiswa, Aceh

ABSTRACT

Hydroquinone is an active ingredient that can control uneven pigment production, precisely to reduce or inhibit the formation of melanin in the skin. Melanin is the skin pigment that gives the skin its dark brown color, so that brown or black patches or spots appear on the skin. Too much melanin production causes hyperpigmentation. Hydroquinone is used to lighten dark-looking skin due to freckles, melasma, and age spots. The purpose of this study was to determine the presence of hydroquinone content in the face cream used by Biology students, Faculty of Science and Technology UIN Ar Raniry Banda Aceh. This qualitative test was carried out using the LABSTEST brand hydroquinone test kit on 37 face cream samples obtained from students of the Biology Study Program, Faculty of Science and Technology. The test results showed that 20 samples were positive for hydroquinone, namely samples with codes W12, E11, C13, C14, L13, G12, and C15 where the cream changed color to black during the testing process. Meanwhile, creams with codes J11, P12, H11, L12, W11, H11, S11, N11, P13, F11, G13, E12, and J14 were also positive for hydroquinone, although in the test the color change was not too black. Meanwhile, 17 other face cream samples were tested negative for hydroquinone, namely creams with sample codes D11, T11, G11, P11, C11, L11, Y11, C12, R11, N12, L14, T12, V12, G11, K14, O13, R11.

Ayu Nirmala Sari, dkk
Analisis Kandungan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



Key words: Hydroquinone, face cream, whitening, skin, student, Aceh

A. PENDAHULUAN

Produk pemutih wajah merupakan salah satu produk kosmetik bahan aktif yang bekerja menghambat pembentukan melanin hingga merusak melanin yang sudah terbentuk sehingga menghasilkan warna kulit yang lebih putih (Indriaty, 2018).

Bahan aktif yang sering dijumpai dan ditambahkan ke dalam produk kosmetik pemutih wajah yaitu merkuri dan hidrokuinon (BPOM, 2018). Hidrokuinon adalah salah satu bahan yang dipakai sebagai campuran pada krim pemutih dilakukan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab. Peraturan kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 18 tahun 2015 tentang persyaratan teknis bahan kosmetika, penggunaan hidrokuinon sebagai pemutih dilarang dan hanya boleh digunakan untuk pewarnaan kuku dengan kadar 0,02% sedangkan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah sudah dilarang sejak tahun 2008.

Hidrokuinon > 2% termasuk golongan obat keras biasanya digunakan untuk penyakit hiperpigmentasi, melasma chloasma, bintik-bintik dan hanya diberikan dengan resep dokter (Diantama, 2021). Efek yang ditimbulkan penggunaan hidrokuinon ditandai dengan iritasi pada kulit, vitiligo bahkan okrosis eksogen (hiperpigmentasi kulit). Penggunaan hidrokuinon yang berlebihan dapat menyebabkan ookronosis, yaitu kulit berbintil seperti pasir dan berwarna coklat kebiruan, penderita ookronosis akan merasa kulit seperti terbakar dan gatal (Astuti, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Tan (2020) menunjukkan bahwa selama 2014 sampai 2019 terdapat 88 pasien mengalami exogenous ochronosis akibat hidrokuinon yang terkandung dalam krim pemutih, 92,04% pasiennya adalah wanita.

Penggunaan bahan berbahaya dalam krim pemutih wajah dapat membahayakan kesehatan penggunanya. Pemakaian krim pemutih yang mengandung bahan berbahaya memang menjadikan kulit putih mulus kemudian akan mengendap di bawah kulit dan setelah bertahun-tahun akan berubah menjadi biru kehitaman dan akan memicu timbulnya kanker. Krim yang mengandung bahan berbahaya biasanya dijual dengan harga yang terjangkau dan menjanjikan hasil yang memuaskan. Krim tersebut biasanya tidak mencantumkan kandungan bahan kimia, penandaan, efek samping dan tanggal kadaluarsa (Handayana, 2019).

Melihat uraian di atas, penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengetahui kadar hidrokuinon dalam krim pemutih yang digunakan oleh mahasiswa mengingat penggunaan krim pemutih wajah telah menjadi hal yang lumrah di masyarakat. Hal ini diduga karena harga krim wajah yang cenderung lebih terjangkau dan mudah didapatkan. Maraknya penggunaan krim wajah yang mengandung pemutih juga didukung oleh stigma bahwa memiliki kulit yang putih merupakan sebuah keuntungan sosial yang bisa dirasakan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2022 di Laboratorium Multifungsi UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Sampel yang digunakan berjumlah 37 sampel krim wajah yang diperoleh dari mahasiswa Biologi angkatan 2017 hingga angkatan 2021. Sampel dipilih dengan merek yang berbeda.

1. Alat & Bahan

Ayu Nirmala Sari, dkk
Analisis Kandungan

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



Alat- alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mortar, tabung reaksi, dan rak tabung reaksi. Bahan-bahan yang digunakan adalah sampel krim, kit uji hidrokuinon merk LABSTEST, akuades, dan krim hidrokuinon merek Melanox.

2. Prosedur Kerja

Disiapkan 30 sampel krim pemutih wajah, di masukkan 25 gram sampel yang akan diuji dalam 50 ml akuades atau air panas, dicacah dan dihancurkan dengan pengaduk sampai larut seluruhnya, disiapkan tabung reaksi dan dimasukkan 3 ml sampel, ditambahkan 3 tetes reagen hidrokuinon 1, lalu diaduk, dilakukan langkah-langkah yang sama dengan salap MELANOX sebagai pembanding/kontrol

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan uji analisis kandungan secara kualitatif untuk melihat keberadaan hidrokuinon pada 37 sampel krim pemutih wajah yang digunakan oleh mahasiswi Prodi Biologi. Ada atau tidaknya hidrokuinon dilihat dari perubahan warna yang terjadi pada krim wajah setelah direaksikan dengan kit uji. Hasil pengujian sampel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif Hidrokuinon Pada Produk Cream Pemutih Wajah

No	Kode Sampel	Hasil Pengujian
1.	D11 Cream	(-)
2.	T11 Cream	(-)
3.	J11 Cream	(+)
4.	G11 Cream	(-)
5.	P11 Cream	(-)
6.	P12 Cream	(+)
7.	C11 Cream	(-)
8.	H11 Cream	(+)
9.	L11 Cream	(-)
10.	Y11 Cream	(-)
11.	L12 Cream	(+)
12.	J14 Cream	(+)
13.	H11 Cream	(+)
14.	S11 Cream	(+)
15.	W12 Cream	(+)
16.	E11 Cream	(+)
17.	C12 Cream	(-)
18.	N11 Cream	(+)
19.	P13 Cream	(+)
20.	F11 Cream	(+)
21.	C13 Cream	(+)
22.	P14 Cream	(+)
23.	C14 Cream	(+)
24.	L13 Cream	(+)



25.	R11 Cream	(-)
26.	N12 Cream	(-)
27.	L14 Cream	(-)
28.	G12 Cream	(+)
29.	T12 Cream	(-)
30.	G13 Cream	(+)
31.	C15 Cream	(+)
32.	V12 Cream	(-)
33.	G14 Cream	(-)
34.	K14 Cream	(-)
35.	O13 Cream	(-)
36.	E12 Cream	(+)
37.	R11 Cream	(-)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa 20 sampel krim wajah positif mengandung hidrokuinon. Krim wajah dengan kode W12, E11, C13, C14, L13, G12, dan C15 mengalami perubahan warna menjadi kehitaman pada saat proses pengujian. Sedangkan krim dengan kode J11, P12, H11, L12, W11, H11, S11, N11, P13, F11, G13, E12, dan J14 juga termasuk positif hidrokuinon meskipun dalam pengujian perubahan warna yang terjadi tidak terlalu hitam. Sedangkan 17 sampel lainnya tidak menunjukkan perubahan warna yaitu pada krim dengan kode D11, T11, G11, P11, C11, L11, Y11, C12, R11, N12, L14, T12, V12, G11, K14, O13, R11

D. KESIMPULAN

Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa dari total 37 sampel krim wajah yang diperoleh dari mahasiswa Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, sebanyak 20 sampel positif mengandung hidrokuinon.

E. DAFTAR PUSTAKA

Aryani, N.L.D., Khesuma, D., dan Khosasi, W.P., (2010). Pemeriksaan Hidrokuinon dengan Metode Spektrofotometri dalam Sediaan Krim Pencerah N, DL dan NNN, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Seminar Teknik Kimia Soehadi Reksowardjo.

Astuti, D. W., Prasetya, H. R., & Irsalina, D. (2016). *Hydroquinone Identification in Whitening Creams Sold at Minimarkets in Minomartini*, Yogyakarta. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 2(1), 13-20.

Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2018). Temuan Kosmetik ilegal dan mengandung Bahan Dilarang/ Tradisional Ilegal dan mengandung Bahan kimia obat. Jakarta Bahan Berbahaya Tradisional serta Obat.

Hiraswari, D., Dwi, A., Juliantoni, Y. (2021). Analisis Kandungan Hidrokuinon dan Merkuri Dalam Krim Kecantikan yang Beredar di Kecamatan Alas. *Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*. P-ISSN: 2580-2623.



Handayana, Fitri. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Krim Pemutih pada Mahasiswi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.

Indriaty, Hidayati, N & Bachtiar. (2018). Bahaya Kosmetika Pemutih yang Mengandung Merkuri dan Hidrokuinon serta pelatihan pengecekan regietrasi Komestika di Rumah Sakit Gunung Jati Cirebon. *Jurnal surya masyarakat*. 1 (1).