E-ISSN: 3025-0994
Halaman 3309-3319
Volume 4 Nomor 4 Tahun 2026

Identifikasi Kadar Hidrokuinon pada *Hand Body Lotion* yang dijual di *Market Place* Tanpa Izin Edar BPOM dengan Metode KCKT

Nur Muzdalifah[1], Rahmadani[2], Darini Kurniawati[3], Tuti Alawiyah[4]

[1,2,4] Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia
[3] Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia
e-mail: nurmusdalifah.spt345@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Maraknya penjualan *handbody lotion* tanpa izin edar Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) di *marketplace* menimbulkan kekhawatiran terhadap keamanan produk kosmetik yang digunakan masyarakat. Salah satu bahan berbahaya yang perlu diwaspadai adalah hidrokuinon, yaitu senyawa yang dapat menimbulkan efek merugikan pada kulit apabila digunakan secara tidak tepat. Oleh karena itu, diperlukan analisis untuk mengetahui keberadaan dan kadar hidrokuinon dalam produk tersebut. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan hidrokuinon pada *handbody lotion* yang dijual di *marketplace* Shopee tanpa izin edar BPOM serta menentukan kadarnya pada sampel yang teridentifikasi positif. Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sampel dipilih secara *purposive* dari produk *handbody lotion* yang dijual di *marketplace* Shopee tanpa izin edar BPOM. Analisis dilakukan di laboratorium menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) untuk mengidentifikasi keberadaan sekaligus menentukan kadar hidrokuinon dalam sampel. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sampel *handbody lotion* yang dianalisis, terdapat dua sampel yang teridentifikasi mengandung hidrokuinon. Sampel 1 memiliki kadar hidrokuinon sebesar 0,002974%, sedangkan sampel 10 memiliki kadar sebesar 0,040548%. Hasil tersebut menunjukkan adanya hidrokuinon pada produk yang diteliti dengan konsentrasi berbeda. Simpulan: Dua sampel *handbody lotion* yang dijual di *marketplace* Shopee tanpa izin edar BPOM teridentifikasi mengandung hidrokuinon. Temuan ini menunjukkan pentingnya pengawasan produk kosmetik serta kehati-hatian konsumen dalam memilih produk yang aman.

Kata Kunci: Hidrokuinon, Hand Body Lotion, Marketplace, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), Kosmetik Tanpa Izin Edar.

Abstract

Background: The proliferation of body lotions sold on online marketplaces without marketing authorization from the Indonesian Food and Drug Authority (BPOM) raises concerns regarding the safety of cosmetic products used by the public. One hazardous substance that

warrants caution is hydroquinone a compound that can cause adverse effects on the skin if used improperly. Consequently, an analysis is required to determine the presence and concentration of hydroquinone in such products. Objective: This study aims to identify the presence of hydroquinone in body lotions sold on the Shopee marketplace that lack BPOM marketing authorization, and to quantify its concentration in samples that test positive. Methods: This study employs a descriptive research design using both qualitative and quantitative approaches. Samples were selected purposively from body lotions sold on the Shopee marketplace that do not possess BPOM marketing authorization. Laboratory analysis was conducted using High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) to both identify the presence of hydroquinone and determine its concentration within the samples. Results: The analysis revealed that two of the body lotion samples contained hydroquinone. Sample 1 had a hydroquinone concentration of 0.002974%, while Sample 10 had a concentration of 0.040548%. These results confirm the presence of hydroquinone in the examined products at varying concentrations. Conclusion: Two body lotion samples sold on the Shopee marketplace without BPOM marketing authorization were found to contain hydroquinone. These findings underscore the importance of regulating cosmetic products and highlight the need for consumer caution when selecting safe products.

Keywords : Coleus Leaves Extract, Mucolytic, Nanosuspension, Sodium Alginate

LATAR BELAKANG

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan diri, khususnya dalam menjaga kesehatan kulit. Salah satu jenis produk *bodycare* yang paling sering digunakan adalah *hand body lotion*. Produk ini memiliki fungsi utama untuk melembapkan dan melembutkan kulit, serta sering diklaim mampu mencerahkan warna kulit. Namun, meningkatnya penjualan produk kosmetik melalui *platform daring marketplace* menghadirkan tantangan tersendiri dalam pengawasan peredaran produk. Terdapat penelitian menunjukkan bahwa hidrokuinon merupakan salah satu bahan pemutih yang masih sering ditemukan dalam produk kosmetik meskipun telah dilarang penggunaannya dalam produk kosmetik tanpa resep dokter.

Menurut data Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) tahun 2022, ditemukan 113 produk kosmetik ilegal yang beredar di *marketplace*, di mana 33 di antaranya mengandung hidrokuinon (Andalia, 2023). Temuan ini mengindikasikan bahwa peredaran produk dengan kandungan hidrokuinon masih cukup tinggi, terutama di *platform daring*. Penelitian yang dilakukan oleh Sindy Febriani Propita Sari tahun 2021 menunjukkan bahwa kadar hidrokuinon dalam empat sampel *hand body lotion* yang diuji menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis berkisar antara 3,499% hingga 3,753% (Werdiningsih, 2024).

Oleh karena itu, identifikasi kandungan hidrokuinon dalam produk kosmetik sangat penting untuk memastikan keamanan produk yang digunakan oleh konsumen. Salah satu metode yang efektif untuk mendeteksi hidrokuinon dalam produk kosmetik adalah Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Metode kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) mampu memisahkan, mengidentifikasi, dan mengukur kandungan suatu senyawa dalam

campuran dengan akurasi (Dwi Anggraini et al., 2023). Keunggulan utama metode ini adalah daya pisah yang tinggi, sehingga dapat menghindari hasil negatif palsu dan mampu menganalisis senyawa dalam kadar yang sangat kecil (Soleha, 2021).

Mengingat potensi bahaya yang ditimbulkan oleh hidrokuinon serta tingginya angka peredaran kosmetik ilegal di *marketplace*, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi keberadaan hidrokuinon dalam *hand body lotion* yang dijual di *marketplace* tanpa izin edar BPOM menggunakan metode KCKT. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengawasan produk kosmetik serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya penggunaan produk pemutih yang tidak terdaftar di BPOM.

METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan mengidentifikasi dan menentukan kadar hidrokuinon pada *handbody lotion* yang dijual di *marketplace* tanpa izin edar BPOM menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) (Sugiyono, 2021).

Alat yang digunakan meliputi gelas beker, pipet, labu ukur, timbangan analitik, *waterbath*, sentrifugasi, penyaring, dan seperangkat KCKT. Bahan penelitian meliputi sampel *handbody lotion*, hidrokuinon standar, metanol *grade HPLC*, metanol *for analysis*, dan akuademineral.

Preparasi Sampel dan Larutan Standar

Sampel ditimbang sebanyak 2,5 mg, dilarutkan menggunakan metanol, dipanaskan pada suhu 60°C selama 15 menit, kemudian didinginkan. Larutan disentrifugasi selama 10 menit pada 2.000 rpm dan disaring menggunakan *syringe filter*. Larutan induk hidrokuinon 1.000 mg/L dibuat dengan melarutkan 25 mg hidrokuinon dalam metanol hingga 25 mL. Larutan standar 2, 4, 6, 8, 10, 12, dan 14 mg/L disiapkan untuk pembuatan kurva kalibrasi (Soleha, 2021).

Analisis dan Validasi Metode

Fase gerak berupa campuran metanol dan akuademineral dengan perbandingan 200:300 mL, disaring dan didegasifikasi menggunakan ultrasonikator. Identifikasi dilakukan dengan KCKT pada panjang gelombang 295 nm, volume injeksi 20 µL, dan laju alir sesuai kondisi analisis. Sampel positif ditandai dengan puncak pada waktu retensi yang sama dengan standar. Penetapan kadar dilakukan berdasarkan luas area kromatogram dan persamaan regresi linier ($y = a + bx$) (Sa'diyah et al., 2023).

Validasi metode meliputi linieritas berdasarkan koefisien korelasi, sensitivitas melalui LOD dan LOQ, presisi berdasarkan *Relative Standard Deviation* (RSD), serta akurasi melalui uji perolehan kembali dengan rentang penerimaan 80–120% (Chandra et al., 2020).

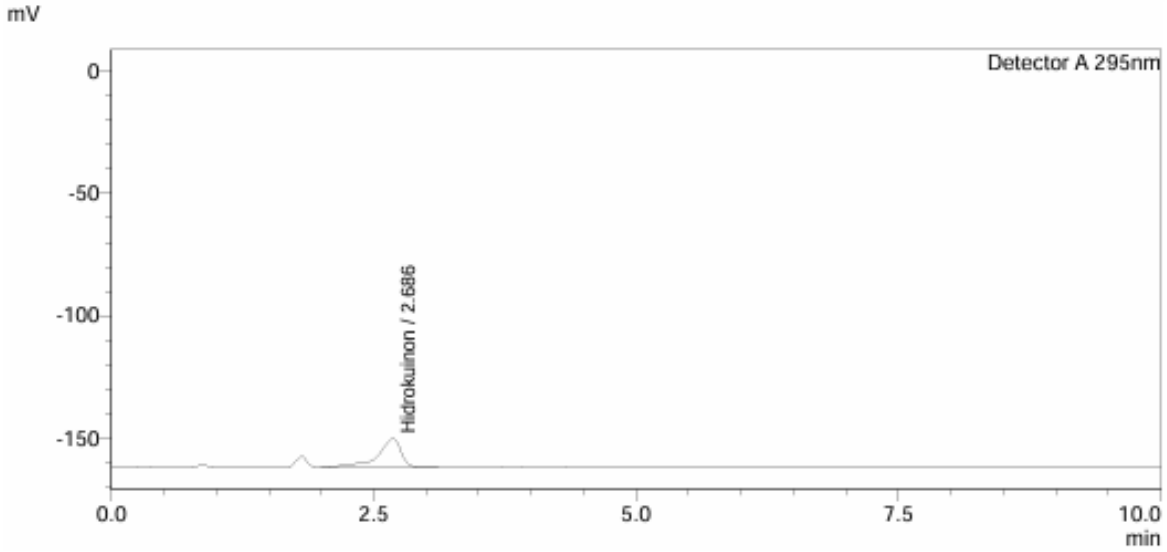
Analisis Data

Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan keberadaan dan kadar hidrokuinon pada setiap sampel *handbody lotion*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

<Chromatogram>



<Peak Table>

Detector A 295nm

Peak#	Ret. Time	Area	Height	Conc.	Unit	Mark	Name
1	2.686	181455	11792	2.177	mg/L	V	Hidrokuinon
Total		181455	11792				

Gambar 1. Waktu Retensi Larutan Baku Hidrokuinon

Pada larutan baku hidrokuinon diperoleh waktu retensi 2,686 menit. Sehingga apabila sampel mencapai waktu retensi yang berdekatan dengan waktu retensi larutan baku hidrokuinon menunjukkan bahwa sampel tersebut mengandung hidrokuinon. Waktu retensi larutan sampel yang diujikan dibandingkan dengan larutan standar hidrokuinon. Waktu retensi larutan sampel sama dengan waktu retensi pada larutan standar diartikan bahwa sampel uji tersebut positif mengandung hidrokuinon

Tabel 1. Hasil Pengamatan Analisis Kualitatif

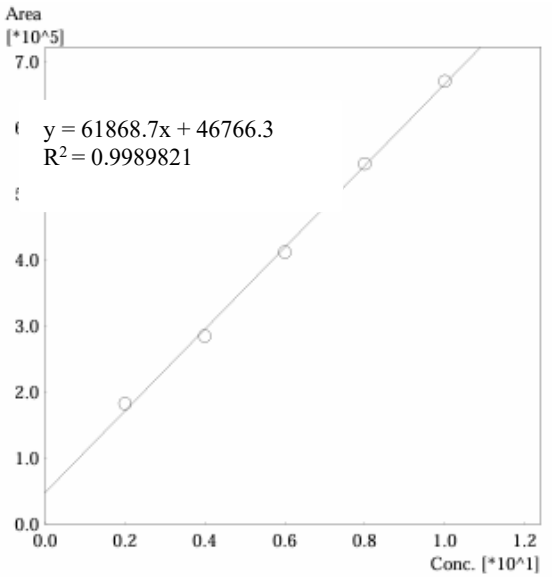
Larutan	Waktu Retensi (Menit)	Keterangan
Standar Hidrokuinon	**2,686**	**Waktu retensi**
Sampel 1	**2,655**	**+ (Positif)**
Sampel 2	**1,768**	**- (Negatif)**

Larutan	Waktu Retensi (Menit)	Keterangan
Sampel 3	**1,569**	**- (Negatif)**
Sampel 4	**1,451**	**- (Negatif)**
Sampel 5	**1,430**	**- (Negatif)**
Sampel 6	**1,460**	**- (Negatif)**
Sampel 7	**1,474**	**- (Negatif)**
Sampel 8	**1,489**	**- (Negatif)**
Sampel 9	**1,485**	**- (Negatif)**
Sampel 10	**2,665**	**+ (Positif)**

Tabel 2. Luas Area Larutan Standar Hidrokuinon

No	Conc. (Ratio)	Mean Area	Area
1	2	181455	181455
2	4	283414	283414
3	6	410907	410907
4	8	544535	544535
5	10	669581	669581

Hasil dari luas area yang didapatkan kemudian dibuat kurva baku untuk mengetahui hasil persamaan regresi seperti pada gambar berikut:



Gambar 2. Kurva Baku Hidrokunion

Kurva baku dapat dikatakan baik apabila hasil yang diperoleh linier dimana parameter linieritas ditentukan dari nilai koefisien korelasi mendekati 1 menunjukkan bahwa hubungan linier antara konsentrasi dengan serapan yang dihasilkan sangat baik (Sharger, 1985 dalam (Manoppo *et al*., 2019). Dari hasil data kurva baku standar hidrokuinon pada penelitian ini menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,998921 dengan persamaan regresi linear yang diperoleh adalah y = 61868,7x + 46766,3.

Tabel 3. Preparasi Sampel

Perlakuan	Dokumentasi
Sampel dipanaskan di atas *waterbath* selama 15 menit	

Sampel dibiarkan sampai dingin



Preparasi sampel dilakukan untuk menghasilkan sampel dengan jumlah dan ukurannya cukup untuk pengujian yang dapat diuji ke laboratorium agar bisa dianalisa (Setiawan, 2021). Senyawa hidrokuinon pada penelitian ini ditambahkan dengan pelarut metanol. Metanol merupakan pelarut yang bersifat semi polar, sehingga bebas berikatan dengan non polar ataupun polar. Hal ini sesuai pernyataan (Shifa Fudjayanti & Farendina Suarantika, 2022) bahwa hidrokuinon bersifat polar. Sampel dipanaskan di atas *waterbath* bertujuan agar membantu mempercepat pemisahan dasar *hand body lotion*. Proses penyaringan yang dilakukan pada preparasi sampel bertujuan agar menyaring partikel partikel kecil yang kemungkinan ikut terbawa sehingga dapat mempengaruhi proses pemisahan pada saat pengujian (Agustina Dila, 2024). Sentrifugasi dilakukan agar hidrokuinon terpisahkan dari komponen lain (Sari, 2022).

Tabel 4. Hasil Penetapan Kadar Hidrokuinon

Larutan	Konsentrasi (ppm)	Kadar (%b/v)
Sampel 1	1,487	0,0297
Sampel 2	0	0
Sampel 3	0	0
Sampel 4	0	0
Sampel 5	0	0
Sampel 6	0	0
Sampel 7	0	0
Sampel 8	0	0
Sampel 9	0	0
Sampel 10	20,274	0,405

Penetapan kadar hidrokuinon pada sediaan *hand body lotion* dilakukan dengan penginjeksian ke dalam instrumen KCKT dengan laju alir 1 ml/menit, volume injeksi 20 µl dengan panjang gelombang 295 nm. Hasil yang didapatkan ialah berupa kromatogram.

Berdasarkan luas area yang diperoleh, maka dapat dilakukan perhitungan kadar hidrokuinon yang terdapat dalam sampel *hand body lotion* tersebut.

Hasil analisis kadar hidrokuinon pada masing-masing sampel *hand body lotion* menunjukkan bahwa sampel 1 mengandung sebesar 0,0297% dan sampel 10 sebesar 0,405%, sementara itu, delapan sampel lainnya yaitu sampel hingga sampel 9, tidak terdeteksi mengandung hidrokuinon (0%). Menurut Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2022 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, penggunaan hidrokuinon hanya diperbolehkan pada produk kosmetik untuk kuku artifisial (kuku palsu) dengan kadar maksimum 0,02%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kandungan hidrokuinon pada sampel 1 dan sampel 10 melampaui batas yang ditetapkan, sehingga kedua produk tersebut tidak memenuhi ketentuan keamanan dan tidak layak digunakan tanpa pengawasan tenaga medis. Lebih lanjut, jika kadar hidrokuinon dalam suatu sediaan kosmetik melebihi 2%, maka produk tersebut tergolong sebagai obat keras yang hanya dapat digunakan berdasarkan resep dokter.

Dari sepuluh sampel *hand body lotion* yang diteliti, terdapat dua sampel yang terbukti positif mengandung hidrokuinon, yaitu sampel 1 dan sampel 10. Seluruh sampel dalam penelitian ini diperoleh dari *marketplace* Shopee. Sampel 1 diketahui telah terjual sebanyak 1.2 ribu produk, sedangkan sampel 10 merupakan produk dengan jumlah penjualan tertinggi, yaitu mencapai 10 ribu produk. Tingginya angka penjualan pada sampel 10 menunjukkan tingginya minat konsumen terhadap produk tersebut yang dipasarkan melalui Shopee. Hal ini dimungkinkan karena produk tersebut dipercaya mampu memberikan efek memutihkan secara cepat, yang menjadi daya tarik utama bagi konsumen. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ma'rifah dkk. (2022) yang menyatakan bahwa Shopee merupakan *marketplace* yang paling diminati karena kemudahan dalam mempromosikan produk serta tersedianya fitur interaksi langsung antara penjual dan pembeli selama 24 jam.

Berdasarkan hipotesis yang digunakan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa H0 = 0 adalah sampel 2, 3, 4,5,6,7,8 dan 9 karena tidak terdapat kandungan hidrokuinon pada *hand body lotion*. Sebaliknya bahwa Ha ≠ 0 adalah sampel 1, dan 10 karena terdapat kandungan hidrokuinon pada *hand body lotion.*

Tabel 5. Hasil Uji Validitas

No	Validasi	Hasil	Syarat
1.	Linieritas	0,9989821	Mendekati 1
2.	LOD	0,0428	< 2 ppm
3.	LOQ	1,428	< 10 ppm
4.	Presisi	1,712 %	%RSD < 11%
5.	Akurasi	110,26%	80-120%

Hasil uji validasi dengan parameter yang digunakan berupa linieritas, sensitivitas (LOD dan LOQ), presisi serta akurasi. Dari hasil data kurva baku standar hidrokuinon fase gerak metanol: aqua demineral menunjukkan persamaan regresi linier yang diperoleh adalah y = 61868,7x + 46766,3 (tabel 3) dengan nilai koefisien korelasi (R) = 0,9989821 (tabel 4.5). Hal ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan dapat memberikan linieritas yang baik yaitu mendekati 1 (Sharger, 1985 dalam (Manoppo *et al*., 2019). Linieritas yang baik merupakan dasar penting bagi validitas metode kuantitatif dalam analisis kimia.

Pada penentuan LOD dan LOQ pada fase gerak metanol: aqua demineral menunjukkan hasil 0,428 dan 1,428 (tabel 4.5). Nilai ini menunjukkan bahwa metode ini mampu mendeteksi hidrokuinon pada konsentrasi terendah 0,428 ppm dan mengkuantifikasinya 1,428 ppm secara andal. Semakin kecil nilai LOD dan LOQ maka semakin sensitif suatu metode analisis tersebut (Gandjar & Rohman, 2015 dalam (Dwi Anggraini *et al*., 2023).

Pada penentuan presisi, metode analisis yang divalidasi memiliki ketelitian yang baik apabila nilai % RSD memenuhi persyaratan yang dapat diterima yaitu tidak melebihi dari 11% (FDA, 2019 dalam ((Mei, 2024)). Berdasarkan hasil yang diperoleh, presisi memiliki nilai 1,712 % (tabel 5) menunjukkan penelitian ini memenuhi persyaratan presisi yang ditetapkan.

Pada penentuan akurasi, metode validasi dinyatakan memenuhi syarat apabila persen perolehan kembali berada dalam rentang 80–120% (Chandra *et al*., 2020). Akurasi merupakan salah satu parameter validasi metode yang menggambarkan sejauh mana hasil analisis mendekati nilai sebenarnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh, nilai akurasi methanol: aqua demineral sebesar 110,26% (Tabel 5). Hasil ini menunjukkan bahwa metode analisis yang digunakan pada penelitian ini memenuhi persyaratan akurasi yang ditetapkan. Secara umum nilai % recovery berada dalam rentang 95–105% mengindikasikan bahwa metode ini mengukur hidrokuinon secara akurat dalam kondisi yang telah diuji.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), dari sepuluh sampel *hand body lotion* yang diperoleh dari *marketplace* Shopee dan tidak memiliki izin edar BPOM, dua sampel yaitu sampel 1 dan sampel 10 menunjukkan hasil positif mengandung hidrokuinon. Hal ini ditunjukkan oleh waktu retensi masing-masing sampel, yaitu 2,655 menit untuk sampel 1 dan 2,665 menit untuk sampel 10, yang mendekati waktu retensi larutan baku hidrokuinon sebesar 2,686 menit. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa kadar hidrokuinon dalam sampel 1 adalah 0,0297%, dan dalam sampel 10 adalah 0,405%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan khususnya kepada Bapak apt. Rahmadani, M.Farm dan Ibu apt. Dra. Hj. Darini Kurniawati, Sp.FRS yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses peneliti ini hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina Dila, Y. F. P. S. N. A. D. K. A. B. M. (2024). Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada Handbody Lotion Whitening. *2*(1).

Andalia, R. , A. A. , Z. I. , S. C. , & L. L. (2023). Uji Kualitatif Merkuri Dan Hidrokuinon Pada Handbody Lotion Pemutih Dosis Tinggi Yang Dijual Di Shopee. *Jurnal Sains & Kesehatan Darussalam*, *3*(2), 16–23.

Carolina, T., & Husni, P. (2023). Review Artikel: Metode Analisa Asam Retinoat Dan Hidrokuinon Pada Sediaan Kosmetik. Jurnal Farmaka, 21(1), 84–94. Https://Doi.Org/10.24198/Jf.V21i1.49553

Chandra, E. H., Lazuardi, M., Sarudji, S., Maslachah, L., Sukmanadi, M., & Utama, S. (2020). Penetapan Retention Time Progesteron Dalam Pelarut Eluen Phase Mobile Menggunakan *High Performance Liquid Chromatography. Journal Of Basic Medical Veterinary*, *9*(1).

Dwi Anggraini, Y., Anwar, K., & Budiarti, A. (2023). Analisis Kadar Hidrokuinon Dan Asam Kojic Dalam Tiga Merek Dagang Body Lotion Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi Analysis Of *Hydroquinone And Kojic Acid Content In Three Brand Body Lotions Using High Performance Liquid Chromatography. Jurnal Ilmiah Sains*, *23*(1), 20–30.

Galih, R. (2021). Analisis Penetapan Kadar Simvastatin Menggunakan Kromatograficair Kinerja Tinggi (Kckt).

Handoyo, T. R., Purnomo, G. A., Maryanto, C. D., & Gani, M. R. (2022). Validasi Dan Penetapan Kadar Senyawa Rutin Pada Ekstrak Etanol Daun Binahong (Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis) Dengan Metode Kckt. *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, *12*(1).

Manoppo, T. M., Sudewi, S., & Wewengkang, D. S. (2019). Analisis Pemanis Natrium Siklamat Pada Minuman Jajanan Yang Dijual Di Daerah Sekitar Kampus Universitas Sam Ratulangi Manado (Vol. 8).

Mei, W. P. B. (2024). Validasi Metode Analisis Residu Antibiotik Enrofloksasin Dalam Susu Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (Kckt).

Mellynia, S. A., Lestari, Y. P. I., & Mi'rajunnisa. (2025). The Analysis Of Hydroquinone Levels In The Product Of Whitening Hand And Body Lotion In Online Shops, Using The Uv-Vis Spectrophotometry Method. Jurnal Ilmiah Farmasi, 21(2). Https://Doi.Org/10.20885/Jif.Vol21.Iss2.Art6

Muntohar, F. Q. (2024). Identifikasi Dan Penetapan Kadar Hidrokuinon Dalam Body Lotion Secara Klt-Kckt [Karya Tulis Ilmiah, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta Ii]. Repositori Poltekkes Kemenkes Jakarta Ii. Https://Repository.Poltekkesjkt2.Ac.Id/Index.Php?Bid=11708&Fid=16199&P=Fstream-Pdf

Ningrum, A. D. R., Rakhmayanti, R. D., & Nasikin, M. A. (2025). Analysis Of Hydroquinone Content In Hand Body Lotion For Sale In Central Klaten District With Uv-Vis Spectrophotometry Method. Pharmademica: Jurnal Kefarmasian Dan Gizi, 4(2), 75–84. Https://Doi.Org/10.54445/Pharmademica.V4i2.66

Nurmasithoh, J. U., Kurniawati, N., & Putra, R. P. (2025). Analisis Kadar Hidrokuinon Dan Kandungan Merkuri Pada Handbody Dosis Tinggi Yang Beredar Di Market Place Menggunakan Metode Hplc Dan Uji Warna. Greensphere: Journal Of Environmental Chemistry, 5(2), 50–55. Https://Doi.Org/10.14710/Gjec.2025.29442

Sa'diyah, H. R. M. S. (2023). Penetapan Kadar Metilparaben Pada Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Kecamatan Mentaya Hilir Utara Menggunakan *Hplc (High Performance Liquid Chromatography)*.

Sari, A. N. , S. R. , & F. D. (2022). Analisis Kandungan Hidrokuinon Dalam Krim Wajah Mahasiswi Biologi. *10*(2), 2828–1675. Https://Jurnal.Ar-Raniry.Ac.Id/Index.Php/Pbiotik/Index

Setiawan, I. F. & P. (2021). Analisis Pengaruh Pemberian Cangkang Kemiri Terhadap Nilai Parameter Batubara Di Cv.

Shifa Fudjayanti, & Farendina Suarantika. (2022). Tinjauan Pustaka Metode Analisis Senyawa Hidrokuinon Dalam Sediaan Krim. *Jurnal Riset Farmasi*, 139–144.

Soleha, M. (2021). Analisis Kadar Hidroquinon Pada Krim Pemutih Dengan Metode Kckt (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi).

Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R Dan D / Dr. Sugiyono; Editor: Sutopo .2021. In *Pendidikan* (Issue July).

Werdiningsih, W. (2024) Identifikasi Hidrokuinon Pada Produk *Handbody Lotion* Yang Dijual Online Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (Klt). 4, 1175-1185.