

Uji Kandungan Climbazole dan Piroctone Olamine dalam Menghilangkan Ketombe dengan Metode In Vivo

Nur Aisyah Al-Alin¹, Elvi Kustiyah^{*2}

^{1,2}Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
e-mail: ¹nur.aisyah.al.alin19@mhs.ubharajaya.ac.id, ^{*2}elvi.kustiyah@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstract

Hair is one part of the body that is quite important. Hair functions to provide warmth to the head, protect the scalp and add beauty to the body. One of the most widely used hair treatments is shampoo. Choosing the right shampoo is based on the condition of the hair and scalp. The aim of this research is to carry out tests related to the active ingredients in the form of climbazole and Piroctone Olamine. The results of this research are that active ingredients such as Climbazole and Piroctone Olamine can help eliminate dandruff on the scalp and observations have been carried out for 30 days to determine the effects on the scalp..

Keywords : Climbazole, Piroctone Olamine, Scalp, Shampoo, Microorganism

Abstrak

Rambut merupakan salah satu bagian tubuh yang cukup penting. Rambut berfungsi memberi kehangatan pada kepala, melindungi kulit kepala dan menambah keindahan pada tubuh. Salah satu perawatan rambut yang paling banyak digunakan adalah *shampoo*. Pemilihan *shampoo* yang tepat didasari oleh kondisi rambut dan kulit kepala. Tujuan penelitian ini adalah melakukan uji terkait bahan aktif berupa *climbazole* dan *Piroctone Olamine*. Hasil penelitian ini adalah bahan aktif seperti *Climbazole* dan *Piroctone Olamine* dapat membantu menghilangkan ketombe pada kulit kepala dan sudah dilakukan pengamatan selama 30 hari untuk mengetahui efek yang timbul pada kulit kepala .

Kata Kunci: *Climbazole, Piroctone Olamine, Kulit Ketombe, Shampoo, Mikroorganism*

PENDAHULUAN

Merawat kebersihan tubuh sangatlah penting, salah satunya merawat kebersihan area kulit kepala. Rambut pada kulit kepala berfungsi memberi kehangatan pada kepala, perlindungan kulit kepala dan menambah keindahan pada tubuh kita. Rambut juga terdapat di seluruh tubuh karena memiliki fungsi yang cukup penting bagi tubuh. Oleh karena itu, rambut perlu dijaga dan dirawat kebersihan dan kesehatannya agar menjaga keindahannya. Beberapa kosmetika yang digunakan untuk perawatan rambut diantaranya yaitu shampoo, kondisioner, tonic rambut, serum rambut, masker rambut, minyak rambut dan pewangi rambut.

Salah satu perawatan rambut yang paling banyak digunakan adalah *shampoo* karena fungsinya untuk membersihkan rambut dan kulit kepala dari kotoran dan minyak. Pemilihan *Shampoo* yang tepat didasari berdasarkan kondisi rambut dan kulit kepala misalnya rambut kering, bercabang, berketombe atau rambut rontok. Ketombe merupakan salah satu masalah rambut yang banyak dialami orang karena cukup mengganggu. Ketombe menyebabkan rasa gatal yang cukup mengganggu aktivitas sehari-hari. Mikroorganism yang menghasilkan metabolit yang dapat menginduksi terbentuknya ketombe di kulit kepala diantaranya *Pityrosporum ovale* dan *Malassezia furfur*. Jamur ini sebenarnya merupakan flora normal di kulit kepala, namun pada kondisi rambut dengan kelenjar minyak berlebih, jamur ini dapat tumbuh dengan subur (Nurhikma et al., 2018). Bahan aktif yang dapat digunakan untuk mengurangi ketombe pada kulit kepala diantaranya yaitu *Climbazole* dan *Piroctone Olamine*. *Climbazole* dan *Piroctone Olamine* digunakan sebagai agen anti jamur dan pengawet dalam banyak formulasi *shampoo* anti ketombe.

Tujuannya adalah penelitian ini adalah melakukan uji terkait bahan aktif berupa *climbazole* dan *Piroctone Olamine*

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengarahkan bahwa ini adalah proses pengujian ketombe pada kulit kepala metode *in vivo*. Dimana proses tersebut berkesinambungan dengan penelitian ini ditahap pengujian kulit kepala. Dalam proses awal pembuatan serta formulasi dalam pembuatan *shampoo* selanjutnya di tahap pengujian yaitu proses mendapatkan hasil dari penyebaran kuesioner kepada 50 responden para konsumen pada konsumen yang mencoba melakukan pemakaian *shampoo* yang mengandung *climbazole* dan *piroctone olamine* yang dilakukan secara bertahap sebelum masuk ke tahap penarikan kesimpulan pada *quisioner* yang dilakukan pada konsumen.

Berdasarkan dari rumusan masalah, telaah teoritis, telaah empiris dan kerangka konseptual diatas, maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian ini sebagai jawaban sementara permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian pendahuluan, sebagai berikut :

1. Mendapatkan cara dalam mendapatkan kandungan untuk uji kulit ketombe pada kulit kepala.
2. Mendapatkan hasil dari metode *in vivo* yang digunakan pada uji kandungan pada kulit kepala .



Gambar 1 Proses Pengujian Kulit Kepala

Gambar 1 ini menjelaskan proses pengujian kulit kepala menjelaskan dari awal mulai pembuatan *shampoo* sampai pada tahap akhir yang dilakukan yaitu penarikan kesimpulan dari respon konsumen.

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya diatur dan divariasikan pada nilai tertentu selama penelitian. Pada penelitian ini variabel bebas meliputi: Hasil pengamatan pada pengujian pada kulit kepala dan menentukan keefektifan dalam pembuatan. Variabel tetap merupakan variabel yang nilainya selalu sama atau dijaga tetap konstan selama penelitian berlangsung. Pada penelitian ini variabel tetap seperti: Formulasi pembuatan dalam proses pembuatan serta waktu dalam proses tersebut. Variabel terikat adalah variabel yang terdampak dari variabel bebas dan variabel tetap. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah mendapatkan dua jenis bahan aktif seperti *climbazole* dan *piroctone olamine* pada kulit kepala serta faktor – faktor yang menjadi penyebab terjadi ketombe pada kulit kepala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rambut merupakan salah satu bagian vital pada tubuh yang berasal dari ektoderm di kulit dan juga sebagai pelengkap ataupun pelindung pada tubuh (aksesoris). Oleh karena itu, rambut merupakan bagian penting yang dapat dijadikan daya tarik oleh seseorang. Masalah yang masih merupakan penyebab kerpercayaan diri seseorang berkurang dalam beraktivitas ialah kutu rambut pada kepala. Kutu merupakan serangga utama sebagai ektoparasit pada manusia dan hanya menghisap darah dari kulit kepala, kutu ini berukuran sangat kecil yaitu 2,0 sampai dengan 4,0 mm dengan memiliki bagian mulut penghisap (Rassami W., 2012). Kutu rambut umumnya terjadi pada anak sekolah dasar dengan usia 8 sampai dengan 10 tahun dan biasanya lebih banyak terdapat pada anak perempuan dibandingkan dengan anak laki-laki, hal ini disebabkan pada rambut yang lebat dan dikepang lebih lembab sehingga lebih disukai kutu rambut (*Pedikulosis humanus kapitis*). Kutu dapat menyebar dengan melalui kontak langsung seperti penggunaan topi, sisir, pita rambut, juga penggunaan bantal untuk bersama dan

kurangnya menjaga kebersihan rambut. Selain itu, cuaca panas dan lingkungan juga dapat menyebabkan munculnya kutu (Rassami W., 2012).

Tabel 1 Formula Shampoo Anti-Dandruff For Dry Scalp

Raw Material	Dosis (%)	Fungsi
Sles	10	Main Surfactant
Plantacare	3	Surfactant
Crinipan	2	Anti-Dandruff
Octopirox	0.75	Anti-Dandruff
Symhair Restore	1	Conditioning
Symcalmin Plus	2	Anti-Itchy
Belsil 3050	2	Conditioning
Jaguar	0.2	Conditioning

Hasil yang ditunjukkan pada tabel 1 yaitu formula pembuatan sampo dalam mengatasi ketombe pada kulit kepala dijelaskan ada penambahan formula yaitu mengatasi gatal. gatal berkurang, tapi masih ada rasa gatal, lalu mulai minggu pertengahan kedua putih di stop karena ketombe makin banyak dan makin gatal, lalu minggu ketiga gatal kanan berkurang, ketombe slightly berkurang di beberapa area.

Tabel 2 Formula Shampo Anti Dandruff For Oily Skin

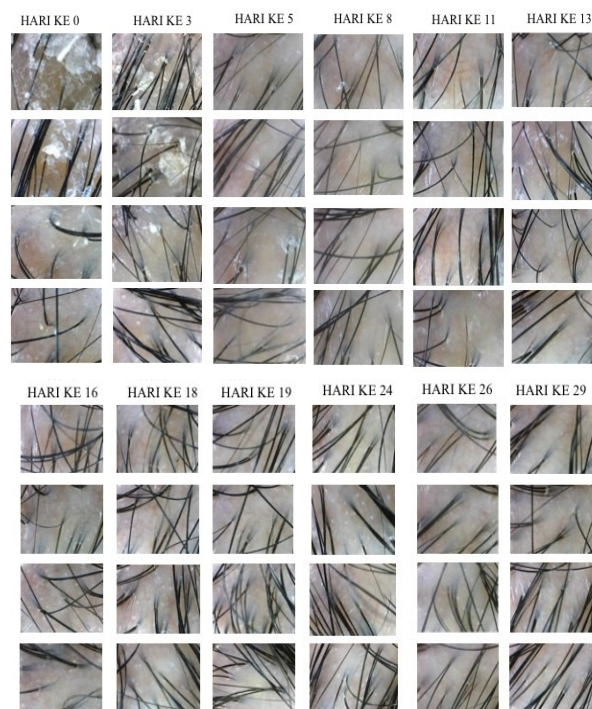
Raw Material	Dosis (%)	Fungsi
Sles	14	Main Surfactant (Climbazole)
Plantacare	3	Surfactant
Crinipan	2	Anti-Dandruff
Octopirox	0.75	Anti-Dandruff
Symhair Control	2.5	Sebum Control
Symcalmin Plus	1	Anti-Itchy
Freshcolat MI Crystale	0.5	Cooling Agent
Belsil 3050	0.5	Conditioning
Jaguar	0.2	Conditioning

Hasil yang ditunjukkan pada tabel 2 yaitu formula pembuatan sampo dalam mengatasi ketombe pada kulit kepala dijelaskan ada penambahan formula dan menaikkan kandungan yaitu mengatasi gatal. Mulai minggu kedua gatal berkurang, tapi masih ada rasa gatal, lalu mulai minggu pertengahan kedua pemakaian di stop karena ketombe makin banyak dan makin gatal, lalu minggu ketiga gatal kanan berkurang, ketombe *slightly* berkurang di beberapa area. Perbedaan antara tabel 1.1 dengan 1.2 adalah dengan hasil yang didapatkan dalam prosesnya. serta waktu dalam proses hilangnya ketombe pada kulit kepala

Rambut merupakan tambahan pada kulit kepala yang memberikan kehangatan, perlindungan dan keindahan. Rambut juga terdapat diseluruh tubuh, kecuali telapak tangan, telapak kaki dan bibir. Jenis-jenis kosmetik yang digunakan pada kulit kepala yaitu dalam bentuk sediaan hair tonic, gel penumbuh rambut, vitamin rambut, pelembab rambut, masker rambut dan sampo (Kementerian Kesehatan, 2010). Sampo merupakan produk yang digunakan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan rambut. Sehingga pemilihan sampo yang tepat akan sangat berpengaruh pada pertumbuhan rambut. Rambut yang berketombe hingga kini masih merupakan gangguan yang dapat menghambat kenyamanan beraktivitas. Dilaporkan bahwa hampir 60% orang bermasalah dengan ketombe. Ketombe adalah suatu gangguan berupa pengelupasan kulit mati secara berlebihan di kulit kepala, kadang disertai pula dengan *pruritus* (gatal-gatal) dan peradangan. Penyebab ketombe dapat berupa sekresi kelenjar keringat yang berlebihan atau adanya peranan mikroorganisme di kulit kepala yang menghasilkan suatu metabolit yang dapat menginduksi terbentuknya ketombe di kulit kepala Mikroorganisme yang diduga sebagai penyebab utama ketombe adalah *Pityrosporum ovale* (*P.Ovale*) atau *Malassezia furfur*. Jamur ini sebenarnya

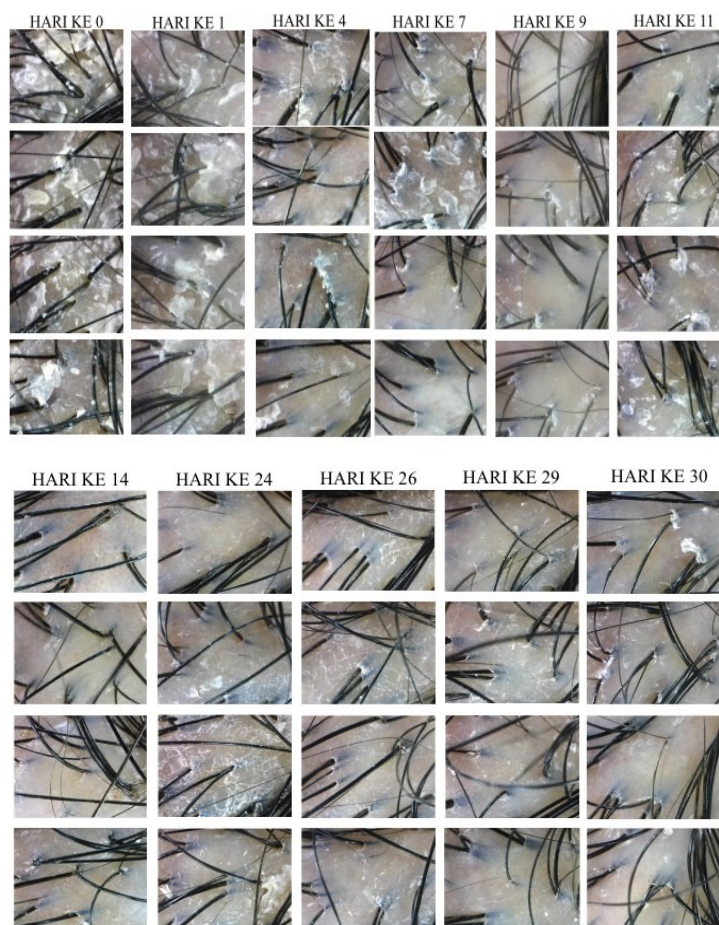
merupakan flora normal di kulit kepala, namun pada kondisi rambut dengan kelenjar minyak berlebih, jamur ini dapat tumbuh dengan subur. (Nurhikma et al., 2018). Pada penelitian tersebut mendukung dalam segi efektifitas dalam membuat formulasi lebih efisien dan melakukan pengujian dengan metode *quisioner* dalam mendapatkan hasil yang dilakukan.

Shampo merupakan salah satu bentuk produk perawatan rambut yang paling umum digunakan untuk membersihkan rambut dan kulit kepala dari kotoran maupun minyak yang menempel, terdiri dari bahan utama berupa surfaktan/deterjen dan bahan tambahan, seperti antioksidan, buffer penstabil pH, agen pendispersi, pengawet, pewarna dan parfum yang berfungsi untuk memenuhi kualitas dan stabilitas sampo. Berbagai formulasi sampo dibuat berdasarkan kebiasaan perawatan rambut, kualitas rambut sampai masalah rambut, seperti rambut berminyak, rambut berketombe, dan masalah kebotakan/alopecia. Sampo di pasaran dapat berbentuk cair, krim, serbuk maupun jel. Rambut merupakan bagian dari kulit manusia seperti kuku tetapi tumbuh menjadi bagian terpisah dari kulit yang berfungsi sebagai perlindungan tubuh dari lingkungan. Rambut manusia rata-rata memiliki sekitar 100.000 folikel di dalamnya yang menjalankan fungsi pengaturan pertumbuhan dan diferensiasi epitelial serta siklus pertumbuhan rambut. Namun, belakangan kerontokan rambut/alopecia menjadi masalah yang sering terjadi pada sebagian besar masyarakat. Berbagai faktor dapat menjadi penyebab kerontokan rambut, seperti gangguan hormon, usia, kehamilan, konsumsi obat, paparan sinar matahari secara terus-menerus, ataupun gaya hidup. Sediaan rambut untuk mengatasi masalah kerontokan rambut/alopecia dengan kandungan bahan kimia seperti minoksidil dianggap masih belum cukup mengatasi alopecia serta tak jarang menimbulkan efek samping, seperti radang kulit, sakit kepala dan iritasi sehingga pengembangan terhadap obat-obat herbal gencar dilakukan untuk dapat mengatasi kerontokan rambut dengan efek samping yang lebih ringan dibanding sediaan rambut minoksidil, bahkan tanpa efek samping yang berarti (Pravitasari et al., 2021). Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa keefektifan sampo dalam mengatasi ketombe pada kulit kepala yang sangat mendukung dalam melakukan penelitian ini.



Gambar 2 Perkembangan Kondisi Kulit Kepala Panelis 1 selama 1 bulan

Pada gambar 2 menjelaskan bahwa perbandingan kulit kepala panelis selama 1 bulan dengan formula pada table 1 menjelaskan keberlangsungan atau reaksi terjadi pada formula tersebut pada kulit kepala



Gambar 3 Perkembangan Kondisi Kulit Kepala Bagian Panelis 2 selama 1 bulan

Gambar 3 menjelaskan bahwa perbandingan kulit kepala panelis 2 selama 1 bulan dengan formula pada table 2 menjelaskan keberlangsungan atau reaksi terjadi pada formula tersebut pada kulit kepala.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian kali ini didapatkan bahwa dengan bahan aktif seperti *Climbazole* dan *Piroctone Olamine* dapat membantu menghilangkan ketombe pada kulit kepala dan sudah dilakukan pengamatan selama 30 hari untuk mengetahui efek yang timbul pada kulit kepala yang memakai *shampoo* dengan membuat *quisioner*. Penelitian ini juga masih akan terus berkembang dengan seiring perkembangan era atau zaman di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Care, A., Olamine, P., & Care, A. A. (2021). *Piroctone Olamine – Advancing*. 147, 1–7. <https://www.sofw.com/images/Interviews/2106-clariant-en.pdf>
- Kementerian Kesehatan. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175/MENKES/PER/VIII/2010 Tentang Izin Produk Kosmetika. *Dirjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan*, 396, 1–32.
- Kenda, M., Karaskuželički, N., Iida, M., Kojima, H., & Dolenc, M. (2020). Triclocarban, Triclosan, Bromochlorophene, Chlorophene, and Climbazole Effects on Nuclear Receptors: An in Silico and in Vitro Study. *Environmental Health Perspectives*, 128(10), 1–17. <https://doi.org/10.1289/EHP6596>
- Kim, Y., Alpmann, P., Blaum-Feder, S., Krämer, S., Endo, T., Lu, D., Carson, D., & Schmidt-Wolf, I. G. H. (2011). Increased In vivo efficacy of lenalidomide by addition of piroctone olamine. *In Vivo*,

25(1), 99–103.

- Nurhikma, E., Antari, D., & Tee, S. A. (2018). Formulasi Sampo Antiketombe Dari Ekstrak Kubis (*Brassica oleracea* Var. *Capitata* L.) Kombinasi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 4(1), 61–67. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v4i1.25>
- Pravitasari, A. D., Gozali, D., Hendriani, R., & Mustarichie, R. (2021). Review: Formulasi Dan Evaluasi Sampo Berbagai Herbal Penyubur Rambut. *Majalah Farmasetika*, 6(2), 152. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i2.27629>
- Siagian, A. S., Widjaja, H., Farmasi, F., & Agustus, U. (2022). *ANTIKETOMBE TERHADAP AKTIFITAS ANTIJAMUR Candida albicans*. 11(1), 85–93.
- Tee, S. A., & Badia, E. (2019). Uji Efektivitas Shampo Antikutu Rambut Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Secara In Vitro. *Jurnal Warta Farmasi*, 8(2), 1–9.
- Youn, H. J., Kim, S. Y., Park, M., Jung, W. H., Lee, Y. W., Choe, Y. B., & Ahn, K. J. (2016). Efficacy and safety of cream containing climbazole/piroctone olamine for facial seborrheic dermatitis: A single-center, open-label split-face clinical study. *Annals of Dermatology*, 28(6), 733–739. <https://doi.org/10.5021/ad.2016.28.6.733>