Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Volume 1, Nomor 11, December 2023
Licenced by CC BY-SA 4.0
E-ISSN: 2986-6340
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.10333606

Analisis Formulasi Shampo Antiketombe Pada Tanaman Herbal Belimbing Wuluh *(Avveora Bilimbi)* dan Daun Pandan Wangi *(Pandanus Amaryllifolius Roxb.)* dengan Metode Ekstraksi

Putri Nur Auliya Rahman[1*], Indiarti Ayu Silvia[2], Getrudis Anita Seran[3], Firdha Senja Maelaningsih[4]
[1234]STIKes Widya Dharma Husada, Jl. Pajajaran No.1, Kota Tangerang Selatan 1547, Indonesia
E-mail: putrinurauliyarahman@gmail.com

Abstract
Dandruff is a common scalp problem affecting many people around the world. The use of chemicals in hair care products often raises concerns about side effects and long-term effects on hair and scalp health. Therefore, this review article aims to develop a natural-based anti-dandruff shampoo formulation using plant extracts such as starfruit (Averroa bilimbi) and fragrant pandan leaves (Pandanus amaryllifolius Roxb). Further analysis of the active compound content in the extract showed that there were bioactive components in pandan leaves, and ascorbic acid in starfruit which was proven to have antibacterial and antimicrobial properties as well as anti-dandruff properties. The purpose of this review article is to show that the use of herbal plants such as starfruit leaves and pandan wangi leaves in anti-dandruff shampoo formulations has great potential to provide a natural and effective solution in treating dandruff problems without causing side effects. adverse side effects. The practical implication of this research is to develop hair care products that are more environmentally friendly and focus on scalp health.
***Keywords**: Anti-dandruff Shampoo, Herbal plant, Phytochemical Test*

Abstrak
Ketombe adalah masalah kulit kepala umum menyerang banyak orang di seluruh dunia. Penggunaan bahan kimia pada produk perawatan rambut seringkali menimbulkan kekhawatiran akan efek samping dan efek jangka panjang terhadap kesehatan rambut dan kulit kepala. Sebab itu, review artikel ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi sampo anti ketombe berbahan dasar alami dengan menggunakan ekstrak tumbuhan seperti belimbing wuluh *(Averroa bilimbi)* dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb).* Analisis lebih lanjut terhadap kandungan senyawa aktif pada ekstrak menunjukkan adanya komponen bioaktif pada daun pandan, dan asam askorbat pada belimbing wuluh yang terbukti memiliki sifat antibakteri dan antimikroba serta sifat anti ketombe. Tujuan dari artikel review ini adalah untuk menunjukkan bahwa penggunaan tanaman herbal seperti belimbing daun wuluh dan daun pandan wangi dalam formulasi sampo anti ketombe mempunyai potensi besar untuk memberikan solusi alami dan efektif dalam pengobatan masalah ketombe tanpa dapat menimbulkan efek samping. efek samping yang merugikan. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah mengembangkan produk perawatan rambut yang lebih
Kata Kunci: *Shampo Antiketombe, Tanaman herbal, Belimbing wuluh, Daun Pandan wangi*

Article Info
Received date: 28 November 2023 Revised date: 3 December 2023 Accepted date: 10 December 2023

PENDAHULUAN
Shampo merupakan produk kosmetik yang paling umum digunakan untuk mengatasi ketombe. Shampo adalah produk kosmetik dalam bentuk cair, gel, pelembab, atau berbahan dasar udara yang mengandung surfaktan untuk memberikan sifat membersihkan, melembabkan, dan berbusa. Sampo menghilangkan minyak (seperti sebum) dan kondisioner

yang mengikat partikel kotoran pada rambut Anda. Bagian sampo mengandung formulasi berupa cairan, salep, krim, dan pasta yang mengandung beberapa bahan khusus seperti telur, protein, pigmen, dan bahan yang mengandung anti ketombe (Putri, 2021). Rambut melengkapi kulit kepala, memberikan sensasi hangat, perlindungan rambut dan keindahan. Rambut terdapat di seluruh organ tubuh, kecuali pada telapak tangan, telapak kaki, dan bibir (Permenkes 2010 dalam Nurhikma et al., 2018). Masalahnya ketombe tetap ada, dan inilah salah satu penyebab menurunnya rasa percaya diri seseorang dalam beraktivitas: ketombe (Malonda et al., 2017).Ketombe merupakan kondisi kulit kepala tidak normal yang ditandai dengan penumpahan berlebihan pada stratum korneum kulit kepala sehingga mengakibatkan terbentuknya sisik mikroskopis (Malonda et al., 2017).

Candida albicans merupakan jamur patogen yang termasuk dalam filum Ascomycota. Jamur ini bertanggung jawab atas infeksi oportunistik pada kulit, selaput lendir, dan organ pada manusia yang disebut kandidiasis. (Mutiawati, 2016).

Perkembangan dan perkembangan pengobatan Indonesia saat ini bergerak ke arah sistem herbal yang telah membuktikan tidak berbahaya dan tidak akan menyebabkan efek samping seperti bahan kimia.

(Mahataranti dkk., 2012 dalam Malonda dkk., 2017). Pemanfaatan bahan alam untuk pengobatan dan keperluan lainnya semakin meningkat, terutama karena adanya semangat kembali ke alam dan krisis ekonomi jangka panjang yang menyebabkan menurunnya daya beli masyarakat.Tren peningkatan penggunaan obat herbal tidak lagi didasarkan pada pengalaman genetik tetapi didukung oleh penemuan ilmiah. Di saat yang sama, banyak yang berpendapat bahwa penggunaan tanaman herbal relatif lebih aman dibandingkan penggunaan obat sintetik (Sari et al., 2017).

Belimbing wuluh (Averroa bilimbi L.) merupakan tanaman yang membawa banyak manfaat bagi kehidupan. Tanaman ini bisa mencapai ketinggian 500 meter. Belimbing wuluh biasa ditanam sebagai tanaman pekarangan, dijadikan bumbu kuliner, atau sekadar dijadikan pohon peneduh di pekarangan (Octaviani, 2018).

Ekstrak pada daun pandan wangi terhadap jamur yang menyebabkan timbulnya ketombe terbukti dapat memperlama proses pertumbuhan jamur yang menimbulkan ketombe pada konsentrasi 30D44 dengan efek penghambatan sebesar 17,80 mm (Lusi nudianti,dkk.2017). Tujuan dilakukannya review artikel ini untuk mengedukasi pembaca dalam Analisis Formulasi Antiketombe sediaan Shampoo pada tanaman herbal Belimbing Wuluh *(Avveora bilimbi)* dan Daun Pandan Wangi *(Pandanus amaryllifolius Roxb.)* dengan Metode Ekstraksi Maserasi .Metode Ekstraksi Maserasi ini dipilih dikarenakan cara perlakuannya yang sederhana , tidak banyak memakan biaya. dan waktu ekstraksi yang cenderung singkat

METODE

Metode penelitian ini adalah dari literatur pada mesin pencari daring seperti Google Scholar. Pencarian literatur menggunakan kata kunci “analisis sediaan shampo”, “Antiketombe” , “Belimbing Wuluh” , “Maserasi” , “Daun Pandan Wangi”. Artikel yang dipilih adalah artikel penelitian, bukan studi literatur, pada tahun terbit 2014-2023. Adapun kriteria inklusif dari sumber data yang digunakan adalah jurnal ilmiah yang terpercaya dan juga website resmi yang memuat informasi mengenai “Analisis Formulasi Antiketombe sediaan Shampoo pada tanaman herbal Belimbing Wuluh *(Avveora bilimbi)* dan Daun Pandan Wangi *(Pandanus amaryllifolius Roxb.)* dengan Metode Ekstraksi Maserasi”

HASIL

Berdasarkan kriteria dalam pemilihan artikel, terdapat artikel yang diambil untuk menjadi bahan studi literatur pada penelitian ini sebanyak 5 literatur dan beberapa kumpulan artikel lain yang digunakan untuk memenuhi pendukung lainnya yang dapat dipercaya. Data

yang diperoleh dari jurnal dipilih, dianalisis dan disusun dalam bentuk sintesis literatur. Data yang dianalisis meliputi informasi tentang shampo antiketombe dari tanaman herbal sehingga mempunyai manfaat untuk kesehatan penggunanya. Dari beberapa jurnal yang dipilih, penelitian menggunakan metode ekstraksi dan menggunakan uji organoleptik, skrining fitokimia.

Tanaman Herbal Untuk Antiketombe

Obat anti ketombe sudah luas tersedia di Indonesia, terutama yang kandungan dasarnya herbal. Karena adanya keinginan masyarakat untuk kembali ke alam, maka terdapat potensi besar untuk mengembangkan formulasi sampo dari tumbuhan. Beberapa tanaman yang mempunyai potensi antijamur yaitu belimbing wuluh *(Averroa bilimbi L.)* dan Daun Pandan Wangi *(Pandanus amaryllifolius Roxb.)*

Tabel 1. Formulasi Ekstrak daun belimbing wuluh dan daun pandan wangi.

Bahan	F.1	F.II	F.III	F.4	BASIS
Ekstra Daun belimbing wuluh *(Averroa bilimbi L.)*	9g	18g	27g	-	-
Sodium Laury Sulfate	399g	399g	399g	-	3999
HPMC.	0,339g	0,339g	0,339g	-	0,339g.
MetilParaben	1,8 mg	1,8 mg	1,8mg	-	1,8mg.
Propilparaben.	0,018g	0,018g	0,018g	-	0,018g
Propolenglikol	1930ml	1930ml	1930ml	-	1930ml
Aquadest ad	30ml	30ml	30ml	-	30ml
Ekstraksi Daun pandan wangi	30	30	30.	30.	30.
Sodium Lauryl Sulfate	10	10	10	10	10
Cocamid DEA	4	4	4	4	4
Na CMC	0,5	1,5	2,5	3	-
Propil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2	-
Asam sitrat	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Menthol.	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Aquadest	100ml	100ml	100ml	100ml	

Tabel 2. Hasil Ekstrak daun belimbing wuluh dan daun pandan Wangi

Ekstra herbal	Uji	Hasil	Keterangan	Referensi
Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.)	Skrining Fitokimia ● Flavonoid ● Tanin ● Saponin	(Terbentuk lapisan merah) (Coklat kehijauan atau biru kehitaman) (Terbentuk busa yang stabil) pH F1:5,3±;0,1 pH F2 :6,1±;1,0	(+) mengandung Flavonoid. (+) mengandung Tanin. (+) mengandung Saponin.	Depkes RI, 1955 dalam Setyani, 2016
	Uji Organoleptik	F1 (Hijau tua) F2 (Hijau tua) F3 (Hijau tua pekat)	Wangi yang khas ekstra, bau kental cair Wangi khas ekstra, tekstur kental cair. Wangi khas ekstra, tekstur kental cair.	Santos dkk., 2006 dalam Septiani et al., 2017
Ekstrak Daun pandan wangi	Uji Organoleptik	F1 (Coklat tua bening) F2 (Coklat tua bening) F3 (Coklat bening) F4 (Coklat bening) pH F1 : 6 pH F2 : 6 pH F3 : 6 pH F4 : 6	Cair, berbau yang khas pandan disertai menthol. Cair, berbau khas pandan disertai menthol. Gel kental, bau yang khas pandan disertai menthol. Gel kental, bau khas pandan disertai menthol	Nurmuslimah utami.

PEMBAHASAN

Shampo

Shampo adalah produk pembersih yang dirancang khusus untuk membersihkan rambut dan kulit kepala. Shampo biasanya berbentuk cair atau krim dan mengandung bahan aktif seperti surfaktan untuk menghilangkan kotoran, pengental untuk memperbaiki tekstur, dan bahan lain untuk memberi nutrisi dan menjaga kesehatan rambut dan kulit kepala. Sedangkan Shampo Herbal merupakan produk perlindungan rambut yang terbuat dari bahan alami seperti ekstrak tumbuhan, minyak atsiri, dan bahan organik. Shampo herbal terkenal karena mengandung bahan-bahan alami yang memberikan nutrisi ekstra pada rambut dan kulit kepala serta membantu menjaga keseimbangan alami.

Ketombe

Ketombe sendiri memiliki definisi infeksi golongan ringan dermatitis seboroik yang ditandai dengan sisik berwarna putih kekuningan.Bramono mengartikan ketombe termasuk kedalam situasi dimana kondisi kulit kepala yang ditandai dengan banyaknya sisik berwarna abu-abu keperakan yang terkadang terasa gatal, tanpa atau hanya menunjukkan tanda-tanda peradangan ringan.Rambut di kulit kepala tempat sisik berada menjadi mudah rontok, timbul bau, dan kulit kepala terasa gatal. Kondisi ini juga dapat disertai dengan gatal-gatal pada kulit kepala.

Penyebab utama dari ketombe belum sepenuhnya dipahami, tetapi faktor-faktor berikut ini dapat berperan dalam perkembangan kondisi ini:

1. Kulit Kepala Kering: Kulit kepala dengan keadaan kering dapat menyebabkan ketombe. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan sampo dan produk perawatan rambut dimana didalam produk tersebut terdapat bahan kimia keras atau karena hilangnya kelembapan alami kulit kepala.
2. Infeksi Jamur: Ketombe juga dapat disebabkan oleh pertumbuhan berlebihan dari jamur pada kulit kepala, terutama jenis jamur yang disebut Malassezia. Jamur ini sebenarnya merupakan bagian alami dari flora kulit, tetapi jika jumlahnya berlebihan, dapat menyebabkan ketombe.
3. Kulit Sensitif atau Alergi: Beberapa individu memiliki kulit kepala lebih sensitif terhadap zat tertentu dalam produk perawatan rambut dan shampo. Reaksi alergi atau iritasi kulit dapat menyebabkan pengelupasan kulit.
4. Stres dan Kondisi Emosional: Stres atau kondisi emosional tertentu dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh dan berkontribusi pada perkembangan ketombe.
5. Kurangnya Kebersihan Rambut: Membersihkan rambut secara teratur dan memilih sampo yang tepat adalah faktor penting dalam mencegah ketombe.

Uji Skrining Fitokimia Sampel Belimbing Wuluh (Averroa bilimbi L)

Skrining ini dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa yang aktif terdapat pada ekstrak tanaman daun belimbing wuluh (Averroa bilimbi L). Berikut beberapa pengujian yang dilakukan :

1) Uji Flavonoid. Tambahkan ±1 ml dengan satu persatu yang akan di ekstrak ke dalam 3 ml . Kemudian tambahkan etanol 96% dan kocok hingga merata , kemudian panaskan dan kocok kembali, dan disaring. lalu ditambahkan 0,1 g Mg dan beri 2 tetes HCl pekat sehingga diperoleh hasil filtrasi.Jika hasil memberikan warna merah yang terdapat pada lapisan etanol maka menunjukkan adanya Flaphonoid (Harborne, 1987).
2) Uji saponin. Ekstrak pekat 0,5 gr. Campur pada 10ml air mendidih, biarkan dingin dan kocok sampai berbusa. Diamkan larutan kurang lebih selama 2 menit lalu tambahkan 2.N HCl.

Apabila ekstrak mengandung senyawa saponin maka akan terbentuk busa yang stabil dalam waktu 10 menit (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1955, Setyani, 2016).

3) Uji tanin. ± 1 mL ekstrak direbus dengan 20 mL air dalam penangas air lalu disaring. Tambahkan dengan kira - kira tetes (2-3 tetes) $FeCl_3$ 1% ke dalam filtrat yang telah dihasilkan.
   Terbentuknya warna hijau kecoklatan atau hijau kehitaman menunjukkan bahwa terdapat adanya tanin (Harborne, 1987).
4) Uji tanpa etanol. Tambahkan 1 ml asam asetat dan 1 ml asam sulfat pekat, panaskan dan tutup tabung reaksi dengan kapas, jika tidak berbau ester berarti tidak mengandung etanol.

Ekstraksi daun belimbing wuluh

Jika dilihat dari pengkajian sebelumnya, 10 gram daun belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L.) dimaserasi dalam larutan etanol dengan konsentrasi 96% selama 48 jam sehingga membentuk ekstraksi sebesar 72,31 mg (Yulianingtyas, 2016). Ekstrak yang telah diperoleh pada metode maserasi ini selanjutnya diolah dengan etanol 96% sebagai pelarut selama kurang lebih 3 hari kemudian dimaserasi kembali sehingga diperoleh ekstrak pekat sebanyak 59,98 gram. Hasil maserasi kemudian disaring dengan tujuan untuk memisahkan endapan dari filtratnya. Filtrat daun belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L.) yang diperoleh dipekatkan dalam penangas air pada suhu 70°C hingga semua etanol menguap dan akan memperoleh ekstrak yang kental. Hasil rendemen ekstraksi sebesar 19,9%, namun secara teori kebutuhan rendemen ekstraksi kurang dari 20%.

Daun Wangi Pandan

Dari hasil pengamatan diketahui bahwa setiap formula mempunyai bentuk dan warna yang berbeda-beda. Dilihat dari persyaratan pengujian sensori, sediaan sampo harus menarik, tercampur sempurna , tidak rusak dan mampu membentuk busa. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini setiap formulasi sampo ekstrak daun pandan wangi memenuhi persyaratan uji sensorik. Nilai pH yang diperoleh stabil untuk semua formulasi obat termasuk Formula 1, Formula 2, Formula 3, dan Formula 4. Nilai pH yang diperoleh adalah 6 yang berarti telah memenuhi porsedur formulasi sampo sesuai standar SNI yaitu 5-.9 dan telah dinyatakan bahwasanya konsentrasi Na CMC yang beraneka ragamtidak akan mempengaruhi pH pada sediaan yang ada.

Ekstraksi Daun Pandan

Metode yang digunakan kali ini adalah maserasi pelarut etanol 70%., menggunakan perbandingan 1:4. Masukkan 500 gram daun pandan wangi kering Simplisia ke dalam tangki maserasi, tambahkan pelarut etanol 70% secukupnya lalu diamkan kurang lebih 10 menit pada proses pembasahan Simplisia. Tujuan dari proses ini adalah untuk menyerap pelarut ke dalam Simplisia. Kemudian tambahkan kembali 660 ml etanol 70% hingga Simplisia terendam sempurna. Tutup wadah maserasi dan simpan di suhu ruang yang terhindar matahari dengan rentang waktu selama 24 jam sambil sesekali diaduk. Setelah 24 jam, ekstrak disaring dan dipisahkan menjadi filtrat dan diendapkan menggunakan kertas saring. Endapan diekstraksi kembali menggunakan pelarut etanol 70% segar dengan volume yang sama. Ini akan terjadi 3 kali dalam 24 jam. Filtrat yang dihasilkan kemudian dikumpulkan dan diuapkan hingga diperoleh ekstrak pekat.

KESIMPULAN

Shampo herbal anti ketombe merupakan produk perawatan rambut yang diformulasikan dengan beberapa bahanalami seperti tanaman obat dan ekstrak herbal untuk mengatasi masalah ketombe. Artikel ini menyoroti beberapa poin penting tentang bahan

alami yang efektif seperti shampo herbal anti ketombe,, belimbing wuluh, dan daun pandan wangi.

Referensi

Budiman, H., 2012. Pandan Wangi (Pandanus Amaryllifolius Roxb.).Diakses, 6 Desember 2023

Dewi, B, A., Wardani, T, S., & Nurhayati, N. (2021) Fitokimia Pustakabarupress, Yogyakarta.

Harborne, J.B. 1987. Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Penerbit ITB. Bandung

Mahataranti,N, Ika,YA, Binar,A. 2012. Formulasi Shampo Antiketombe Ekstrak Etanol Seledri (Apium Graveolens L.) Dan Aktivitasnya Terhadap Jamur Pityorosporum Ovale. Jurnal Farmasi. Volume 9 Nomor 2.

Mardiana. (2020). FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS SEDIAAN GEL SHAMPOO ANTI KETOMBE EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH *(Averrhoa Blimbi L.)* TERHADAP *Candida Albicans.*

Malonda,M, Paulina, Gayatri. 2017. Formulasi Sediaan Sampo Antikombe Ekstrak Daun Pacar Air (Impatiens Balsamina L.) Dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur Candida Albicans ATCC 10231 Secara In Vitro. Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT. Vol. 6 No.4

Mutiawati,Vivi Keumala. 2016. Pemeriksaan Mikrobiologi Pada Candida Albicans. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. Volume 16 Nomor 1

Octaviani,Melzi, Fadilla. 2018. Uji Aktivitas Antijamur Sari Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Terhadap Jamur *Candida Albicans*. Jurnal Katalisator. Vol 3 No 2. ISSN: 2502- 0943. Sari,Dani Kartika, Adit

Rashati, D., & Eryani, M. C. (2019). Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Shampo Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus Androgynus (L) Merr)* Dengan Berbagai Variasi Viscosity Agent. Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia.

Sari,M, Cicik,S. 2014. Pengaruh Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur Candida Albicans Secara In Vitro. Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya.

Sari,Dani Kartika, Adityo Wibowo. 2016. Perawatan Herbal Pada Rambut Rontok.Jurnal Majorit

Lusi. N, Siti. F.A, Nur.A (2017). Pengembangan Formulasi Sediaan Gel Rambut Antiketombe Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus Amaryllifolius, Roxb.) Dengan Menggunakan Viscolam Sebagai Gelling Agent Dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur Pityrosporum Ovale. Prodi S1 Farmasi Stikes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya : 464 - 465.

Mahataranti, N., I.Y. Astuti., Dan B. Asriningdhiani. 2012. Formulasi Shampo Antiketombe Ekstrak Etanol Seledri (Apium Graveolens L.) Dan Aktivitasnya Terhadap Jamur Pityrosporum Ovale.Jurnal Pharmacy. 9(2): 128-138.