

FORMULASI SEDIAAN *FOOT CARE* DARI BAHAN ALAM

Retty Handayani ¹, Repa Repiani ², Framesti Frisma
Sriarumtias ³

Program Studi S1 Farmasi FMIPA Universitas Garut e-mail:
reparepiani44@gmail.com

Article Info

Article history: Submission

Oktober 2020

Accepted Oktober 2020

Publish Juli 2021

Abstrak

Foot care adalah perawatan kaki secara teratur yang mengangkat sel-sel kulit mati, membuat kulit dan kuku bagian kaki lebih bersih, terjaga kadar airnya, menjaga agar kulit tetap sehat dan lembut. *Foot care* yang dilakukan sesuai standar yang sudah di kembangkan terbukti dapat mengurangi gejala pada kaki, seperti yang sering terasa di kaki adalah kulit kering, tumit pecah-pecah, dan juga bau tidak sedap yang ditimbulkan oleh bakteri yang berkembang biak. Maka para penelitian merekomendasi kan beberapa formulasi sediaan *foot care*, maka tujuan review ini untuk mengetahui formula *foot care* yang paling efektif digunakan dari berbagai bahan alam. Metode yang digunakan dalam penulisan ini yaitu dari review beberapa jurnal dan buku sebagai penunjang. Dari hasil review ini diketahui dari empat bahan alam untuk sediaan *foot care* memiliki khasiat yang sama. Namun dari keempat sediaan, tumbuhan pepaya dengan *foot* lulur *scrub* dikatakan paling efektif digunakan karena memiliki banyak kelebihan dibandingkan sediaan lain dan mampu mengelupas sel kulit mati secara fisik.

Kata kunci— ekstrak, *foot care*, formulasi

Ucapan terima kasih:

Abstract. .

Foot care is regular *foot care* that removes dead skin cells, makes skin and feet cleaner, maintains moisture content, keeps skin healthy and soft. *Foot care* that is carried out according to the standards that have been developed is proven to stop symptoms in the feet, such as dry skin, cracked heels, and bad odor caused by bacteria that breed. So the recommendations recommend several *foot care* preparation formulations, so the purpose of this review is to see the most effective *foot care* formulations used from various natural ingredients. The method used in this assessment is from reviews of several journals and books as a support. From the results of this review, it is known that four natural ingredients for *foot care* preparations have the same properties. However, of the four preparations, papaya plant with *foot scrub* is said to be the most effective because it has many advantages over other preparations and is able to physically exfoliate dead skin cells.

Keyword – extracts, *foot care*, formulations.

A. Pendahuluan

Kulit adalah lapisan atau jaringan organ tubuh yang pertama kali terkena polusi oleh zat-zat yang ada di lingkungan. Kulit juga yang menutup seluruh tubuh dan memiliki fungsi sebagai pelindung dari berbagai gangguan dari luar [1]. Kulit manusia terbagi 4 bagian yaitu normal, kering, berminyak dan kombinasi [2].

Kulit kering atau sering disebut xerosis ditandai dengan kurangnya kelembaban di *stratum korneum*. Kondisi normal *stratum korneum* mengandung sekitar 30% air. Berkurangnya kapasitas retensi air pada *stratum korneum* dengan kandungan air kurang dari 10% mengakibatkan fungsi kulit terganggu. Sehingga kelembaban *stratum korneum* sangat penting untuk kesehatan kulit [3]. Kulit kaki yang sehat yaitu kulit yang bersih, mulus, dan harum tidak kering, pecah-pecah, apalagi bau dan berjamur. Namun perawatan kulit kaki kurang diperhatikan sehingga timbul masalah pada kaki seperti tumit pecah-pecah, kulit kaki kering atau bersisik, bau kaki dan berjamur [4].

Kulit kaki merupakan area kulit yang cepat kering terutama di tepi tumit, hal ini menyebabkan tekstur kulit menjadi kasar, bersisik dan munculnya pecahan-pecahan pada kebanyakan orang tekstur tumit kaki ini dapat mengganggu penampilan kurang percaya diri saat memakai sepatu terbuka dan biasanya terasa sakit. Karena pecahan-pecahan tersebut semakin dalam, kulit akan mudah terluka, dan biasanya akan terasa sakit saat berjalan [1].

Kulit kering dapat diatasi dengan menggunakan pelembab. Pelembab dapat menghidrasi kulit, melembutkan kulit, mengurangi tingkat kekeringan pada kulit atau melenturkan lapisan kulit yang kering. pelembab sangat penting untuk perawatan kulit setiap hari akan membuatnya lebih lembut, cerah, dan sehat [5]. Tidak hanya masalah kulit kering bau kaki juga menyebabkan tidak percaya diri. Bau kaki berawal dari keringat yang bercampur dengan bakteri sehingga menghasilkan bau tidak sedap. Bakteri *staphylococcus* adalah salah satu penyebab timbulnya bau kaki bekerja dengan cara mendegradasi leusin yang dihasilkan oleh keringat. Sehingga asam isovalerat terbentuk. Asam isovalerat merupakan suatu asam lemak penyebab bau kaki [6].

Maka disinilah pentingnya perawatan kaki (*foot care*) dalam kehidupan sehari-hari kita. *Foot care* adalah perawatan kaki secara teratur yang mengangkat sel-sel kulit mati, membuat kulit dan kuku bagian kaki lebih bersih, terjaga kadar airnya, menjaga agar kulit tetap sehat dan lembut [4].

Sediaan yang tersedia di pasaran cukup banyak Seperti : *foot lotion*, *foot sanitizer spray*, *foot lulur scrub*.

Foot lotion adalah bentuk sediaan setengah padat yang diaplikasikan pada tubuh, mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai dan diformulasi sebagai emulsi. Air dalam minyak(A/M) atau minyak dalam air (M/A) [7]. Konsistensi sediaan lotion berbentuk cair sehingga memudahkan pemakaian yang cepat dan merata pada kulit [8].

Foot sanitizer mengandung etanol 70%-95%, pelembut dan pelembab. Kandungan bahan aktifnya adalah alkohol yang memiliki kekuatan paling tinggi terhadap bakteri. Tidak menyebabkan resistensi pada bakteri. *Foot sanitizer* harus dilengkapi dengan pelembut dan pelembab, yang menjaga kaki tetap lembut, tidak seperti larutan alkohol murni yang bisa menyebabkan kekeringan pada kulit [9].

Foot lulur scrub merupakan sediaan kosmetik pembersih kulit dengan mengikis kotoran, maka penggunaanya harus sambil digosok. Produk *foot lulur scrub* biasanya menggunakan bahan kimia, namun tidak semua *foot lulur scrub* menggunakan bahan kimia ada juga menggunakan bahan alamiah. Produk *foot lulur scrub* berkhasiat menghilangkan kotoran atau sel-sel kulit mati, menghaluskan kulit, kencang, harum dan sehat [10].

Terdapat beberapa bahan alam yang bisa digunakan untuk perawatan kaki diantaranya pepaya (*Carica papaya* L), mengandung enzim pemecah protein atau enzim proteolitik yang disebut papain. Enzim papain ini bermanfaat untuk meregenerasi sel-sel kulit mati [11]. Ekstrak biji kopi (*coffea* sp) Di dalam kopi mengandung senyawa seperti kafein, asam, klorogenat, trigonelin, karbohidrat, lemak, asam amino, asam organik, aroma volatile dan mineral. Serta senyawa aktif seperti flavonoid dan kopi juga memiliki zat antibakteri alami untuk menghilangkan bau kaki [12]. Jahe (*Zingiber*

officinale) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder terutama dari golongan flavonoid dan fenol. Golongan ini berfungsi sebagai antimikroba [13]. Kulit buah naga merah, memiliki kandungan senyawa aktif seperti alkaloid dan terpenoid yang memiliki aktivitas antibakteri[14].

Review artikel ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui formula *foot care* yang paling efektif digunakan dari berbagai bahan alam.

B. Metode

Metode yang digunakan dengan cara mencari jurnal ilmiah dengan tema formulasi sediaan *footcare* dari berbagai jurnal yang diperoleh merupakan jurnal nasional ber ISSN, jurnal nasional terakreditasi SINTA dari berbagai website jurnal yang diterbitkan secara online dan merupakan jurnal yang diterbitkan 10 tahun terakhir yang diperoleh dari *google scholar*. Setelah itu tentukan jurnal utama dan jurnal pendukung yang akan

digunakan sebagai jurnal utama dan jurnal pendukung. Jurnal yang akan digunakan sebagai jurnal utama yaitu jurnal yang data hasil uji nya akan ditampilkan dalam review artikel ini, dengan tema formulasi sediaan *footcare* dari berbagai tanaman herbal Sedangkan untuk jurnal pendukung yaitu jurnal yang mendukung data-data dari jurnal utama yang menampilkan temuan penelitian lain dan mendukung pustaka dalam review artikel ini.

Pada review artikel ini akan membahas mengenai tanama yang digunakan sebagai *footcare*.

C. Hasil dan Pembahasan

Review jurnal ini membahas tentang *foot care* yang memanfaatkan bahan alam sebagai zat aktif. Beberapa bahan alam yang digunakan diantaranya kopi (*coffea sp*) jahe (*zingiberis officinale*) pepaya (*Carica papaya L*), kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* Britton & Rose).

Tabel 1: Formulasi *foot care* dari berbagai bahan alam

No	Bahan tanaman	Jenis sediaan	Bahan	Formula %	Fungsi	Referensi
1	Serbuk getah Pepaya	<i>Foot lotion</i>	Serbuk getah papaya	5	Zat Aktif	Nurhikma E, Putriani D[11]
			Cera alba	5	Pengemulsi	
			Span 80	7	Emulgator	
			Setil alcohol	3	Peningkat	
			Parafin cair	8	Konsistensi	
			Metil paraben	0,18	Pengawet	
			Propil paraben	0,02	Pengawet	
			Pengaroma	qs	Pengaroma	
			Aquades	ad 50	Pembawa	
2	Ekstrak Biji kopi Ekstrak jahe	<i>Foot sanitizer spray</i>	Ekstrak jahe	45	Zat aktif	Riyanta AB [15]
			Ekstrak biji kopi	25	Zat aktif	
			Gliserin	10	Gliserin	
			Metil paraben	0,2	Pengawet	
			Etanol 70%	50 ml	Pelarut	
3	Kulit buah naga merah	<i>Foot scrub</i>	Kulit Buah Naga Merah			Zainon & Hashim[16]
			Tepung Beras Kasar	5	Zat Aktif	
			Daun Pepaya	5	Zat Aktif	
			Adeps Lanae	55,55	Zat Aktif	
			Asam Stearat	3,03	Fase Minyak	
			TEA	14,64	Pengemulsi	
			Paraffin Cair	1,51	Emulgator	
			Nipagin	25,25	<i>Cleanser</i>	
			<i>Essential Oil peppermint</i>	qs qs	Pengawet Pengaroma	

Pengobatan dari bahan alam menjadi suatu alternatif untuk mengatasi gejala-gejala yang ada di kaki seperti kulit kering, kasar, tumit pecah-pecah dan bau kaki. Berdasarkan hasil evaluasi dari keempat tanaman yaitu pepaya (*Carica papaya* L), kopi (*coffe*), jahe (*zingiberis officinale*), kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* Britton & Rose) memiliki khasiat yang sama untuk mengatasi gejala pada kaki. Ekstrak daun pepaya mengandung enzim papain dan alkaloid karpain. Enzim papain secara empiris digunakan sebagai manghaluskan kulit mengobati tumit pecah-pecah, sedangkan alkaloid karpain berfungsi sebagai antibakteri [17]. Kopi, jahe dan kulit buah naga merah sama-sama memiliki senyawa metabolit sekunder seperti flavanoid dan fenol yang umumnya dapat menghambat pertumbuhan mikroba penyebab bau kaki.

Pada pengujian dari ketiga sediaan *foot care* seperti *foot lotion*, *foot sanitizer spray*, *foot lulur scrub*, memiliki keuntungan dan kekurangan tersendiri seperti *lotion* memiliki keuntungan seperti kemampuannya dalam mempertahankan kelembapan kulit, melembutkan kulit, mempertahankan bahan aktif, serta daya serap yang baik dan cepat pada permukaan kulit yang luas dibandingkan dengan sediaan semi padat lainnya [18]. *Foot sanitizer spray* memiliki keuntungan mudah kering saat di aplikasikan, efektif digunakan dimana saja dan stabilitas fisik yang baik bagi antibau kaki dengan etanol 80% tetapi sediaan ini kurang baik untuk mengobati tumit kaki yang pecah-pecah [19] dan untuk *foot lulur scrub* memiliki lebih banyak keuntungan di bandingkan sediaan lain penggunaan nya yang mudah tidak berminyak sehingga nyaman saat digunakan dan penambahan essential oil memberikan aroma segar saat penggunaan, fungsi utama *foot lulur scrub* itu sendiri sebagai exfoliant tubuh, menghilangkan kotoran, menghaluskan permukaan kulit, membersihkan kulit dan *foot lulur scrub* dipercaya mampu menutrisi kulit agar tampil lebih sehat alami [20].

D. Simpulan

Berdasarkan review ini diketahui bahwa dari empat bahan alam yang direview memiliki khasiat sebagai *foot care*. Namun dari keempat sediaan, tumbuhan pepaya dengan *foot lulur scrub* dikatakan paling efektif digunakan karena memiliki banyak kelebihan

dibandingkan sediaan lain dan mampu mengelupas sel kulit mati secara fisik.

Pustaka

- [1] Wasitaatmadja SM. Penuntun Ilmu Kosmetik Medik. Jakarta: Universitas Indonesia; 1997.
- [2] Wulandari SA, Prasetyanto WA, Kurniatie MD. Classification of Normal , Oily and Dry Skin Types Using a 4-Connectivity and 8-Connectivity Region Properties Based on Average Characteristics of Bound. J Transform 2019;17:78–87.
- [3] Aryani R. Uji efektivitas krim pelembab yang mengandung gel daun lidah buaya (aloe vera linn.) Dan etil vitamin c. J Ilm Farm Farmasyifa 2019;2:52–61. <https://doi.org/10.29313/jiff.v2i1.4203>.
- [4] salika Ns bukune. serba-serbi kesehatan perempuan. Cipedak Jagakarsa Jakarta Selatan: kawah media; 2010.
- [5] Sinulingga EH, Budiastuti A, Widodo A. Efektivitas Madu Dalam Formulasi Pelembap Pada Kulit Kering. Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro) 2018;7:146–57.
- [6] Ashfia F, Adriane FY, Sari DP, Rusmini R. Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Footspray Anti Bau Kaki Yang Mengandung Ekstak Kulit Jeruk Nipis Dan Ampas Kopi. Indones Chem Appl J 2019;3:28. <https://doi.org/10.26740/icaj.v3n1.p28-33>.
- [7] Mardikasari SA, Nafisah A, Mallarangeng TA, Ode W, Zubaydah S, Juswita E. Formulasi dan Uji Stabilitas Lotion dari Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Sebagai Antioksidan. J Farm 2017;3:28–32.
- [8] Pujiastuti A, Kristiani M. Formulasi dan Uji Stabilitas Mekanik Hand and Body Lotion Sari Buah Tomat (Licopersicon esculentum Mill.) sebagai Antioksidan. J Farm Indones 2019;16:42–55. <https://doi.org/10.31001/jfi.v16i1.468>.
- [9] Primono SH. Pemanfaatan Ekstrak Ampas Kopi Dan Daun Gugur Ketapang Sebagai Foot-Spray Anti Bau Kaki 2019. <https://doi.org/10.31219/osf.io/jgfm>.
- [10] aceng ridwan rina nurmalina. merawat kulit dan wajah. Jakarta: PT Elex Mwdia Komputindo; 2012.

- [11]Nurhikma E, Putriani D. formulasi sediaan foot lotion serbuk getah pepaya(carica papaya l .) 2016;5:21–9.
- [12]Farhaty N, Muchtaridi. Tinjauan Kimia Dan Aspek Farmakologi Senyawa Asam Klorogenat Pada Biji Kopi: Review. Farmaka Suplemen 2014;14:214–27. <https://doi.org/10.24198/JF.V15I2.13366>.
- [13]Santoso J, Riyanta AB. Aktivitas Antibakteri Sediaan Foot Sanitizer Spray Yang Mengandung Ekstrak Biji Kopi Dan Jahe. Parapemikir J Ilm Farm 2019;8:47. <https://doi.org/10.30591/pjif.v8i1.1300>.
- [14] Amalia S, Wahdaningsih S, Untari ek. uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksan kulit buah naga merah (hylocereus polyrhizus britton & rose) terhadap bakteri Staphylococcus aureus ATCC 25923. J Fitofarmaka Indones 2016;1:61–4. <https://doi.org/10.33096/jffi.v1i2.191>.
- [15] Riyanta AB, Febriyanti R. Pengaruh Kombinasi Ekstrak Biji Kopi Dan Rimpang Jahe Terhadap Sifat Fisik Sediaan Foot Sanitizer Spray. Parapemikir J Ilm Farm 2018;7:247. <https://doi.org/10.30591/pjif.v7i2.983>.
- [16] Malaysia) Z& H (University P. No Title). Pontif Univ Catol Del Peru 2014;8:44.
- [17] Antibakteri A, Alkaloid S. Isolasi, Identifikasi, Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Alkaloid Pada Daun Pepaya. J Mipa 2019;42:1–6.
- [18] Sinaga AA, Luliana S, Fahrurroji A. Losio Antioksidan Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus Britton and Rose). Pharm Sci Res 2015;2:11–20. <https://doi.org/10.7454/psr.v2i1.3333>.
- [19] Iswandana R, Sihombing LK. Formulation, physical stability, and in vitro activity test of foot odor spray with betel leaf etanol extract (Piper betleL.). Pharm Sci Res 2017;4:121–31. <https://doi.org/10.7454/psr.v4i3.3805>.
- [20] Triastuti NKD, Deviyanthi KS, Sartika DA, Utari PD, Science N. Formulation of The Body Scrub Cream from Purple Sweet Potato (Ipomoea batatas L .) Formulasi Krim Lulur Badan dari Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L .) 2018;5:26–30.