

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan bagian tubuh manusia yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari debu, kotoran, dan sinar matahari. Orang sering kali mengabaikan kesehatan kulitnya ketika kulit tidak mengalami sakit atau gangguan apapun. Kulit membutuhkan kelembaban dan juga vitamin D yang cukup. Masyarakat Indonesia mudah terkena radiasi sinar ultraviolet (Zulkarnain & Shovyana, 2013:65). Kadar air dalam stratum korneum pada kulit normal, kandungan air sekitar 10% pada lapisan luar dan sekitar 30% pada lapisan lebih dalam. Penurunan kandungan air dalam stratum korneum kurang dari 10% menyebabkan kulit bersisik, kasar dan kering (Honari G, 2014:56).

Kelembaban kulit adalah kondisi yang dipengaruhi oleh kadar air dalam kulit. Apabila tingkat kelembaban kulit rendah atau kadar air tidak adekuat dapat menyebabkan kulit kering atau xerosis cutis. Kadar air dalam Stratum Corneum (SC) pada kulit normal kira-kira sekitar 10% pada lapisan luar dan sekitar 30% pada lapisan lebih dalam. Penurunan kadar air dalam SC sampai kurang dari 10% akan menyebabkan kulit terlihat bersisik, kasar, dan kering. Kulit secara alami memiliki mekanisme mencegah kurangnya kadar air pada SC, yaitu dengan adanya sebuah senyawa intraseluler, *Natural Moisturizing Factor* (NMF), yang dihasilkan oleh badan lamella ini bersifat sangat higroskopis sehingga menarik air agar turgiditas korneosit terjaga. Meski demikian, faktor lingkungan juga sangat berpengaruh terhadap kelembaban kulit. Kulit juga kehilangan air setiap harinya atau biasa disebut dengan Transepidermal Water Loss (TEWL) yaitu sejumlah air yang berevaporasi ke lingkungan eksternal karena adanya gradien tekanan uap air (Leny ; et. al., 2022:12).

Sebagai organ paling luar, kulit juga senantiasa bersentuhan dengan radiasi matahari dan zat-zat lingkungan, yang mendorong produksi radikal bebas di kulit (Darvin M dan Lademann J, 2008:373). Dalam kondisi yang berlebih, sinar UV dapat menimbulkan beberapa masalah terhadap kulit, mulai dari kulit kemerahan

pigmentasi, bahkan dalam waktu lama menyebabkan resiko kanker. Oleh karena itulah diperlukan penangkal ancaman bahaya radikal bebas yang dapat menimbulkan kerusakan pada kulit (Sari AN, 2015:64). Antioksidan merupakan zat kimia yang membantu melindungi tubuh dari kerusakan sel-sel oleh radikal bebas (Krisnadi, 2005:36).

Kosmetik yaitu zat yang dimaksudkan untuk diterapkan pada tubuh manusia untuk pembersihan, mempercantik, meningkatkan daya tarik, atau mengubah penampilan tanpa mempengaruhi struktur atau fungsi tubuh (Retno Haryanti, 2017). Manusia mengenal kosmetik sejak berabad-abad yang lalu. Pemakaian kosmetik mulai mendapat perhatian pada abad ke-19, yaitu selain untuk kecantikan juga untuk kesehatan (Tranggono dan Latifah, 2007:3).

Pelembab (moisturizer) merupakan sediaan yang digunakan untuk memperbaiki kulit yang kering. Sediaan ini dapat menurunkan Trans Epidermal Water Loss (TEWL) dengan membentuk lapisan lemak tipis di permukaan kulit sebagai barrier, menenangkan ujung saraf dermal, dan mengembalikan kelembutan kulit (Simion, Abrutyn and Draelos, 2005:14).

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang memiliki satu atau lebih bahan obat yang terlarut atau terdispersi kedalam basis yang cocok (Depkes, 2014). Bentuk sediaan krim lebih disukai oleh masyarakat karena mudah dibersihkan dan mudah menyebar (Ansel, 1989:515). Krim dibedakan dalam dua tipe, krim tipe minyak dalam air (M/A) adalah yang paling sering di formulasikan daripada krim dengan tipe air dalam minyak (A/M) (Barel, Paye dan Maibach, 2009:121). Sediaan krim tipe M/A dibuat dengan cara mendispersikan minyak dan air. Keunggulan krim tipe M/A yaitu memberikan efek yang optimum karena mampu menaikkan gradien konsentrasi zat aktif yang menembus kulit sehingga absorpsi perkutan menjadi meningkat (Engelin, 2013:2).

Keuntungan sediaan krim ialah kemampuan penyebarannya yang baik pada kulit, memberikan efek dingin karena lambatnya penguapan air pada kulit, memberikan efek dingin karena lambatnya penguapan air pada kulit, serta pelepasan obat yang baik. Selain itu tidak terjadi penyumbatan dikulit dan krimnya tampak putih dan bersifat lembut kecuali krim asam stearat

(Voight,1994). lebih mudah diaplikasikan, lebih nyaman digunakan pada wajah tidak lengket dan mudah dicuci dengan air (Sharon et al., 2013:34),

Kelor mengandung senyawa aktif flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan untuk membantu menetralkan dan menstabilkan radikal bebas sehingga tidak lagi merusak sel-sel dan jaringan sehat (Susanti ; et. al, 2019:15). Salah satu kandungan pada minyak kelor (*Moringa oleifera L.*) adalah asam oleat yang berfungsi sebagai pelembab dan antioksidan yang bermanfaat bagi kulit (Adiwibowo, 2020:34). Minyak biji kelor memiliki kandungan asam oleat yang tinggi (68–76%), asam linoleat (58-62%), asam behenat (7%), asam arachidat (3%) yang berfungsi sebagai antiinflamasi dan anti radikal bebas (Oluwale dkk, 2013:54).

Lidah buaya (*Aloe vera Linn.*) merupakan salah satu bahan alam yang dapat berfungsi sebagai pelembab kulit, penyembuh luka, antioksidan, antiinflamasi, antiaging, dan antiseptik (Surjushe, dkk., 2008; Sutrisno, 2014). Daging (gel) lidah buaya mengandung air, polisakarida (glucomannan dan acemannan), karboksipeptidase, magnesium, zink, kalsium, glukosa, kolesterol, asam salisilat, gamma linolenic acid (GLA), vitamin A, C, E, lignin, saponin, sterol dan asam amino. Kandungan Mukopolisakarida pada lidah buaya dapat membantu dalam mengikat kelembaban kulit, merangsang fibroblas yang memproduksi kolagen dan elastin sehingga membuat kulit lebih elastis (Surjushe dkk., 2008:14). Ekstrak gel lidah buaya (*Aloe vera L*) akan efektif bagi kesehatan dan kelembapan kulit apabila digunakan pada konsentrasi 6-15% (Apgar, 2010:45).

Menurut Andini (2021), krim kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera Linn.*) dengan konsentrasi 8% dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) dengan konsentrasi 4%, 8%, dan 12%, krim dengan konsentrasi 12% memberikan hasil terbaik, inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan memvariasikan gel lidah buaya (*Aloe vera Linn.*) sebagai krim pelembab.

B. Rumusan Masalah

Paparan sinar UV berlebih dapat menimbulkan beberapa masalah terhadap kulit, seperti kulit kemerahan, pigmentasi, bahkan dalam waktu lama dapat menyebabkan resiko kanker kulit, antioksidan merupakan zat kimia yang membantu melindungi tubuh dari kerusakan sel-sel oleh radikan bebas penggunaan krim sebagai pelembab sekaligus pelindung kulit dari radikal bebas merupakan hal yang tak kalah penting. Peneliti merumuskan masalah yaitu apakah minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) dan gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dapat di kombinasikan sebagai krim pelembab dan antioksida dalam formulasi kombinasi minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12% dan gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % sebagai krim pelembab dan antioksida yang memenuhi syarat

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mendapatkan formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksida yang memenuhi syarat

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hasil evaluasi uji organoleptis formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksidan dengan konsentrasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12%
- b. Mengetahui hasil evaluasi uji homogenitas formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksida dengan konsentrasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12%
- c. Mengetahui hasil uji daya sebar formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksida dengan konsentrasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12%

- d. Mengetahui hasil evaluasi uji kimia yaitu uji derajat keasaman (pH) formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksidan dengan konsentrasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12%
- e. Mengetahui hasil uji stabilitas formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksidan dengan konsentrasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12%

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
 - a. Menambah wawasan yang lebih luas.
 - b. Memperkaya hasil penelitian sejenis, namun dengan karakteristik spesifikasi yang berbeda.
2. Bagi Akademik

Dapat memberikan informasi ilmiah terkait sediaan formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksidan

E. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah formulasi kombinasi gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) dan minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) sebagai krim pelembab dan antioksidan dengan konsentrasi minyak biji kelor (*Moringa oleifera L.*) 12% dan gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) 0%, 5%, 10%, dan 15 % serta melakukan evaluasi uji organoleptis (warna, bau, dan tekstur), uji homogenitas, uji daya sebar, uji derajat keasaman (pH), uji stabilitas, dan uji iritasi, dilakukan di Laboratorium Farmasetika Poltekkes Tanjungkarang Pada bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2023