

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perawatan kulit masih belum menjadi suatu hal yang penting diperhatikan oleh sebagian orang. Belum lagi masih adanya muncul stigma di masyarakat yang menganggap aneh apabila pria terlalu peduli dengan kesehatan kulit. Padahal kesehatan kulit bukanlah milik gender tertentu, atau perawatan kulit tidak milik jenis kelamin tertentu. Kulit, baik pada wanita dan pria harus dijaga kesehatannya agar tidak mengalami kerusakan, bernutrisi, tidak mengalami masalah dan kebersihannya tetap terjaga.

Faktanya adalah bahwa kulit merupakan bagian atau organ tubuh terluar dan paling besar, sehingga sangat rentan terkontaminasi patogen (seperti bakteri dan kotoran). Sangat penting menjaga dan merawat kesehatan kulit dengan baik, karena mengabaikan kesehatan kulit dapat menyebabkan gangguan kesehatan lain dan lebih serius (misalnya kanker kulit).

Sebagai lapisan terluar dari epidermis, stratum korneum adalah garis pertahanan pertama bagi tubuh, berperan penting sebagai pelindung kulit terhadap lingkungan luar. Stratum korneum membantu dalam hidrasi dan retensi air, yang mencegah kulit pecah-pecah, dan terdiri dari korneosit, yang merupakan keratinosit berinti yang telah mencapai tahap akhir diferensiasi keratinosit (Murphrey et al, 2021).

Stratum korneum yang berfungsi dengan baik sangat penting untuk kesehatan kulit. Untuk mempertahankan integritas, stratum korneum menggunakan sejumlah sistem alami untuk menjaga air di dalam atau di kulit. Salah satu sistem ini adalah *natural moisturizing factor* (NMF) atau faktor pelembab alami yang terdiri terutama dari asam amino bebas, *pyrrolidone carboxylic acid* (PCA), asam urokanat, asam laktat dan urea. Komponen NMF adalah humektan (zat yang menjaga kelembapan) yang sangat efisien yang menarik dan mengikat air dari atmosfer kemudian menariknya ke dalam korneosit. Struktur dari stratum korneum disusun dalam istilah 'bata dan mortir' dari korneosit pipih ('batu bata'), tertanam dalam matriks ekstraseluler yang diperkaya lipid ('mortar'), disusun menjadi tumpukan paralel bilayer pipih. Bilayer pipih penolak air ini terdiri dari campuran ceramide, asam lemak bebas dan kolesterol dan tidak hanya membatasi aliran keluar air dan elektrolit, tetapi juga penyerapan zat kimia, alergen dan patogen mikroba ke dalam kulit atau tubuh. Selanjutnya, sebum diproduksi oleh kelenjar sebaceous dan membentuk selaput di atas kulit (Spada et al, 2018).

Kulit kering adalah masalah yang sangat umum yang dapat disebabkan oleh interaksi yang kompleks antara adanya faktor lingkungan dan individu, namun tidak terbatas pada: suhu lingkungan yang rendah, kelembaban rendah, paparan bahan kimia, mikroorganisme, penuaan, stres psikologis, dermatitis atopik dan eksim (Spada et al, 2018). Sehingga untuk menjaga kulit agar tidak kering perlu menjaga agar hidrasi kulit meningkat dan terjaga.

Hidrasi kulit adalah proses merawat kulit dengan produk pelembap agar kulit tetap lembut dan kenyal. Kulit dehidrasi terasa lebih keras dan kusam, memiliki lebih banyak kerutan, dan dapat menghasilkan lingkaran hitam di bawah mata. Kulit kering dapat terjadi pada semua jenis kulit, jadi penting untuk

menemukan lotion (pelembab) dan teknik yang tepat agar kulit tetap terhidrasi. Seringkali pelembapan kulit adalah langkah terakhir yang dilakukan dalam rutinitas perawatan kulit, meskipun menutrisi dan menghidrasi kulit dengan baik tidak hanya membutuhkan satu langkah. Dengan praktik yang tepat, kita dapat mencegah kekeringan dan meningkatkan retensi air pada kulit.

Pelembab adalah produk topikal yang dirancang untuk meningkatkan dan mempertahankan fungsi ketahanan kulit dan untuk membantu mencegah kulit kering. Pada umumnya masih saja ada pemikiran bahwa pelembab akan menambahkan air ke kulit; padahal ini adalah kekeliruan. Sebaliknya, pelembab bekerja dengan cara mencegah atau mengurangi penguapan air dari kulit. Tindakan ini memungkinkan kulit untuk dapat terhidrasi kembali dari dalam. Ada tiga kelas bahan kimia yang secara teratur berfungsi sebagai pelembab, yaitu: oklusif, humektan, dan emolien. Seringkali bahan kimia ini sama atau mirip dengan komponen alami di stratum korneum. Mereka sering digunakan secara kombinasi dengan beberapa bahan yang memberikan karakteristik yang saling mendukung.

Saccharide isomerase merupakan ekstrak tumbuhan alami yang mengandung sejumlah besar sifat menghidrasi yang menambah tingkat kelembapan kulit secara instan. Saccharide isomerase dapat membantu mendukung ketahanan pelindung kulit alami yang dapat melindungi kulit dari kerusakan lebih lanjut. Ekstrak ini juga dapat menjaga kulit tetap terhidrasi sehingga mengurangi gatal atau iritasi. Saccharide isomerase dapat bekerja melembapkan kulit hingga 72 jam (Jessica C, 2021).

Dalam artikel penelitiannya Tianus (2022) menjelaskan bahwa banyak sekali keunggulan dengan menggunakan produk cream yang mengandung saccharide isomerase. Adapun beberapa keunggulannya, yaitu: cocok digunakan untuk semua jenis kulit, mampu menghidrasi kulit sampai 72 jam, meningkatkan produksi hyaluronic acid (komponen utama yang berguna melawan penuaan dan kerutan) di kulit sampai 66%, mengurangi kerutan sampai dengan 79,3%, serta meningkatkan kelembutan dan mengurangi rasa gatal ada kulit sampai 50%.

Pada penelitian yang dilakukan Hartini, dkk (2019) menjelaskan bahwa dari hasil penelitian mereka melalui statistik data analisis, nilai TEWL (*transepidermal water loss*) mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah dilakukan perawatan dengan menggunakan cream pelembab saccharide isomerase. Peningkatan nilai TEWL dari 23.67 gr/m²/jam dengan rentang 21.65-26.25 sebelum diberi perlakuan (perawatan), menjadi 13.98 gr/m²/jam dengan rentang 11.55-15.25) dimana terdapat selisih nilai yang sangat signifikan yaitu p-Value adalah $p = 0.036$. Namun penelitian ini tidak membandingkan perlakuan pemberian saccharide isomerase dengan pelembab biasa (tanpa saccharide isomerase) melainkan dengan penggunaan cream pelembab yang mengandung ceramide.

Buah semangka banyak terdapat kandungan zat-zat yang sangat berguna bagi Kesehatan tubuh manusia. Kandungan dari zat-zat tersebut dapat bermanfaat untuk melindungi jantung, memperlancar pengeluaran urine, dan menjaga kesehatan kulit. Fungsi buah semangka tidak hanya dapat menghilangkan dahaga tetapi juga sebagai antioksidan yang baik. Buah semangka dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh karena memiliki kadar antioksidan yang tinggi. Pada lapisan putih buah semangka yang kurang

dimanfaatkan memiliki kandungan zat-zat yang penting bagi kesehatan dan diperlukan oleh tubuh, salah satunya adalah sitrulin. Sitrulin merupakan salah satu zat antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan kulit. (Mariani dkk, 2018)

Buah semangka merupakan buah tropis yang kaya akan kandungan karbohidrat jenis gula-gulaan yaitu sukrosa, glukosa dan fruktosa yang dapat berfungsi untuk melembabkan kulit. Adanya kandungan karotenoid seperti lycopene yang dapat berfungsi sebagai antioksidan pada buah semangka juga dapat melindungi kulit dari efek radikal bebas. 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 barier dan mengembalikan kelembutan kulit.

Pada penelitian Ekayanti, dkk (2019), Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak kental buah semangka berpengaruh secara signifikan ($P < 0,05$) terhadap organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, daya tercucikan air, daya melembabkan, aktivitas antioksidan dan aseptabilitas. Dimana sediaan yang terbaik adalah sediaan dengan konsentrasi ekstrak 30%.

Penggunaan cream pelembab yang tepat untuk menjaga kulit agar tetap terawat dan tidak tidak kering menjadi sebuah keharusan. Tidak semua cream pelembab mengandung saccharide isomerate (SI) dalam produk yang dikeluarkan, termasuk pada cream pelembab dengan sediaan ekstrak buah semangka. Padahal SI merupakan komponen yang sangat mendukung untuk perawatan kulit menurut penelitian yang telah diraikan di atas. Namun masih perlu meneliti lebih lanjut dalam membandingkan penggunaan cream yang mengandung SI atau tidak dalam tujuan meningkatkan hidrasi kulit.

Berdasarkan uraian latar tersebut peneliti merasa termotivasi dan berkeinginan untuk melakukan penelitian eksperimental laboratorium tentang perbandingan tingkat hidrasi kulit yang diberikan cream pelembab ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*) dengan cream pelembab yang diberi tambahan *saccharide isomerates* pada kulit tikus (*rattus norvegicus*) betina galur wistar yang kering.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan tingkat hidrasi kulit yang diberikan cream pelembab ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*) dengan cream pelembab yang diberi tambahan *saccharide isomerates* pada kulit tikus (*rattus norvegicus*) betina galur wistar yang kering.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini perlu menerangkan apa yang akan diteliti dan apa yang ingin dicapai. Untuk itu, berdasarkan pada rumusan masalah yang diuraikan di atas maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan umum untuk menguji dan mengetahui bagaimana perbandingan tingkat hidrasi kulit yang diberikan cream pelembab ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*) dengan cream pelembab yang diberi

tambahan *saccharide isomerates* pada kulit tikus (*rattus norvegicus*) betina galur wistar yang kering.

1.3.2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus pada penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisis kandungan zak aktif yang ada pada ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*).
2. Menganalisis tingkat hidrasi pemakaian cream pelembab ekstrak buah semangka dengan dosis ekstrak 15% dan 30% pada kulit yang kering.
3. Menganalisis tingkat hidrasi penambahan 5% *saccharide isomerates* dalam masing-masing formulasi cream pelembab ekstrak buah semangka dengan dosis ekstrak 15% dan 30% pada kulit yang kering.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap berbagai kalangan, diantaranya:

1. Sebagai sumber pengetahuan dan ilmu bagi para peneliti dalam menentukan bagaimana perbandingan tingkat hidrasi kulit yang diberikan cream pelembab ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*) dengan cream pelembab yang diberi tambahan *saccharide isomerates* pada kulit tikus (*rattus norvegicus*) betina galur wistar yang kering.
2. Sebagai bahan informasi, pertimbangan, dan dapat memperoleh kejelasan bagi masyarakat umum terkait perbandingan penambahan *saccharide isomerates* dalam formulasi sediaan cream pelembab meningkatkan hidrasi kulit lebih tinggi dibandingkan cream pelembab ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*) yang diberikan pada kulit yang kering.
3. Sebagai bahan pertimbangan dan sumbangan ilmiah bagi dunia kesehatan tentang perbandingan tingkat hidrasi kulit yang diberikan cream pelembab ekstrak buah semangka (*citrullus lanatus*) dengan cream pelembab yang diberi tambahan *saccharide isomerates* pada kulit tikus (*rattus norvegicus*) betina galur wistar yang kering.