

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu wilayah dengan kondisi iklim berupa iklim tropis dan memiliki tingkat intensitas cahaya matahari yang berlebih sehingga dapat menimbulkan masalah pada kulit. Masalah kulit yang ditimbulkan salah satunya kulit kering. Kulit kering adalah keadaan menurunnya kelembapan kulit yang terjadi pada *stratum corneum* dan biasanya dapat ditemukan pada bagian tubuh, yaitu pada kulit kaki, kulit tangan, maupun kulit wajah serta dapat dialami oleh para wanita dan para pria. Kulit kering biasanya ditandai permukaan kulit menjadi kasar dan kaku, dapat menyebabkan elastisitas kulit berkurang sehingga mudah timbul kerutan, munculnya noda hitam, terlihat kusam serta bersisik (Kusantati dkk, 2008).

Kulit menjadi kering karena disebabkan oleh adanya ketidakseimbangan antara penguapan air yang terjadi di kulit dan kemampuan kulit untuk menahan air sehingga menyebabkan kadar air dalam *stratum corneum* <10%. Peningkatan TEWL dan penurunan fungsi sawar pada *stratum corneum* terjadi karena kulit kehilangan air. Kandungan air yang ada pada kulit akan keluar melalui epidermis, peristiwa ini dinamakan dengan istilah *Trans Epidermal Water Loss*. Kisaran normal TEWL adalah 0,1 sampai 0,4 mg/cm² perjam (Haryo dan Rismianto, 2012). Namun jika melebihi batas normal kulit akan menjadi kering. Oleh karena itu dibutuhkan sediaan perawatan kulit berupa kosmetik pelembab untuk mengatasi hal tersebut.

Pelembab merupakan salah satu bentuk sediaan kosmetik yang dapat memberikan kelembaban pada kulit. Menurut Baumann (2002), pelembab adalah campuran kompleks senyawa kimia yang dibuat dengan tujuan agar kulit menjadi lebih lembut dan elastis dengan cara meningkatkan hidrasi kulit. Penggunaan pelembab secara teratur dapat mengurangi berbagai tanda-tanda kerusakan kulit karena mekanismenya yang mampu mengurangi penguapan air di kulit. Berdasarkan mekanisme kerjanya, pelembab dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu oklusif, humektan, emolien, dan protein rejuvenator. Oklusif adalah bahan

dengan mekanisme kerjanya yaitu memblokir *Transepidermal Water Loss* (TEWL) di dalam lapisan *stratum corneum* sehingga dapat melembabkan. Humektan yaitu bahan yang memiliki sifat hidrofilik dengan mekanisme kerja sebagai pelembab dengan cara menarik air atau menyerap air ketika diaplikasikan pada kulit dan meningkatkan hidrasi *stratum corneum*. Emolien adalah bahan yang berfungsi sebagai pelembut kulit dengan mekanisme kerjanya yaitu mengisi ruang antar kulit yang retak dengan butiran minyak, emolien juga dapat berfungsi sebagai pelumas karena memiliki kemampuan bertahan pada permukaan kulit atau dalam *stratum corneum*. Sedangkan protein rejuvenator adalah bahan yang memiliki mekanisme kerja untuk meremajakan kulit dengan cara mengisi protein esensial dalam kulit sehingga kulit lebih terlihat muda (Lynde, 2012 ; Partogi, 2008).

Bahan alami yang dimanfaatkan sebagai pelembab pada kulit salah satunya buah pepaya karena mengandung berbagai mineral dan jenis enzim seperti karbohidrat, kalsium, fosfor, dan vitamin diantaranya vitamin A, B1 dan C yang berfungsi menangkal radikal bebas. Kandungan karbohidrat dari golongan gula pada buah pepaya dapat berfungsi sebagai pelembab. Komposisi gula dalam buah pepaya terdiri dari sukrosa 48,3%, glukosa 29,8%, dan fruktosa 21,9% (Inglet and Charalambous, 1979). Kandungan gula dalam buah pepaya terutama sukrosa memiliki efek sebagai pelembab dengan mekanisme kerja sebagai humektan. Hal tersebut dikarenakan sukrosa memiliki gugus hidroksi dalam strukturnya yang mampu mengikat air di udara atau lingkungan sehingga dapat mereduksi penguapan air di kulit, sehingga kelembaban kulit akan terjaga dan kulit tidak akan menjadi dehidrasi dan menjadi kering (Lubis dkk, 2012)

Madu diketahui memiliki efektivitas sebagai pelembab karena memiliki kandungan fruktosa dan glukosa yang tinggi. Sifat humektan pada madu dikontribusikan oleh tingginya kadar glukosa dan fruktosa dalam madu. Baik fruktosa dan glukosa dapat membentuk jembatan hidrogen dengan air, yang dapat mempertahankan kelembaban di lapisan kulit sehingga kulit tidak mengalami dehidrasi dan kelembaban kulit tetap terjaga. Selain itu, madu dapat memelihara jaringan epitel internal dan memperlancar sirkulasi sehingga mencegah kulit

kering. Menurut Squidoo (2012) madu dapat menghambat proses aging dan mencegah keriput sehingga cocok digunakan pada semua jenis kulit.

Mikroemulsi menurut Swarbrick dan Boylan (1995) adalah sediaan yang stabil secara termodinamik, transparan, dispersi dari minyak dan air distabilkan oleh lapisan antar muka dari molekul surfaktan. Mikroemulsi tersusun atas air, minyak, dan surfaktan, kadang bersama dengan kosurfaktan. Sediaan mikroemulsi merupakan suatu emulsi dengan ukuran globul yang sangat kecil, yaitu sekitar 50 sampai 200 nm. Dengan ukuran tersebut, globul dapat berpenetrasi baik hingga menembus epidermis (Baitariza, 2014). Kombinasi zat aktif dari buah pepaya dan madu ini diharapkan dapat berada dalam globul-globul tersebut dengan cara terdispersi ke dalam globul basis mikroemulsi sehingga mudah untuk menembus kulit dan dapat meningkatkan bioavailabilitas serta mampu meningkatkan kelembaban kulit dengan menghidrasi dan mengurangi *Trans Epidermal Water Loss* (TEWL) yang disebabkan oleh tingginya paparan sinar matahari, maupun suhu yang tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari formulasi sediaan mikroemulsi kombinasi buah pepaya (*Carica papaya L.*) dan madu sebagai pelembab kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini bagaimana efektivitas formulasi sediaan mikroemulsi kombinasi buah pepaya (*Carica papaya L.*) dan madu sebagai pelembab kulit?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas formulasi sediaan mikroemulsi kombinasi buah pepaya (*Carica papaya L.*) dan madu sebagai pelembab kulit.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk instansi, diharapkan penelitian ini dapat menambah informasi kepada jurusan bahwa penggunaan sari buah pepaya (*Carica papaya L.*)

dan madu yang dibuat dalam sediaan mikroemulsi dapat berfungsi sebagai pelembab kulit

2. Untuk masyarakat, diharapkan penelitian ini mampu memberikan informasi bahwa penggunaan sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan madu dapat digunakan untuk melembapkan kulit
3. Untuk peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memperluas wawasan, gagasan serta pengetahuan tentang manfaat dari sari buah pepaya (*Carica papaya* L.) dan madu sebagai pelembab kulit.