

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kulit adalah organ yang dapat menutupi seluruh tubuh manusia dan berfungsi sebagai pelindung dari faktor luar. Kerusakan yang terjadi pada kulit dapat mengganggu kesehatan manusia ataupun dari segi penampilan, oleh sebab itu diperlukan adanya perlindungan untuk menjaga kesehatan kulit. Proses kerusakan kulit ini ditandai dengan munculnya keriput, kering, berisik, dan pecah-pecah pada kulit. Kerusakan kulit dapat disebabkan salah satunya yaitu dari radikal bebas (Purwaningsih *et al.*, 2014). Radikal bebas merupakan senyawa yang relatif tidak stabil dengan satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan di orbit luar atom (Khaira, 2010). Radikal bebas yang terdapat dalam tubuh manusia terbentuk dengan metabolisme sel normal, tubuh yang kekurangan gizi, pola makan yang tidak baik, gaya hidup yang salah, asap rokok, sinar UV, dan polusi udara. Untuk dapat melindungi kulit dari paparan radikal bebas ini diperlukan adanya antioksidan, yang dimana antioksidan dapat bekerja dengan cara menyumbangkan radikal hydrogen atau sebagai akseptor radikal bebas sehingga dapat menunda pembentukan awal dari radikal bebas (Sitorus *et al.*, 2013). Pengembangan antioksidan dalam bentuk sediaan ini telah banyak dilakukan salah satunya adalah dibuat sediaan topikal dalam bentuk lotion.

Lotion memiliki definisi sebagai suatu sediaan kosmetik golongan emolien (pelembut) yang mengandung lebih banyak air. Manfaat sediaan lotion antara lain dapat melembabkan kulit, memberikan lapisan minyak pada kulit yang hampir mirip dengan sebum, dapat membuat tangan serta badan menjadi lembut sehingga mudah dioleskan (Putra *et al.*, 2015). Menurut SNI 16-4399-1996 sediaan lotion memenuhi syarat apabila memiliki nilai pH sebesar 4,0-8,0 karena dengan rentang tersebut lotion dapat berinteraksi baik dengan kulit. Sedangkan untuk nilai viskositas sediaan lotion yang baik yaitu sebesar 2000-5000 cP serta kestabilan emulsi yang baik akan ditandai dengan tidak adanya perubahan nilai yang signifikan pada pH dan viskositas (Sayuti *et al.*, 2016). Pemanfaatan serta pengembangan lotion dengan menggunakan bahan alami telah banyak digunakan salah satunya adalah dari produk fungsional yaitu kombucha.

Kombucha sendiri merupakan minuman fermentasi asal Asia. Namun sudah mendapatkan popularitas di Barat karena efek terapeutiknya, seperti antimikroba, dan antioksidan, (Chakravorty *et al.*, 2016). Untuk kelangsungan hidupnya, kultur bakteri serta jamur teh kombucha memerlukan adanya medium yang mengandung karbon dan nitrogen dari bahan alam salah satunya yang paling umum yang digunakan sebagai medium berupa teh hijau dan

sukrosa. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Khaerah & Akbar. (2019) kombucha teh hijau memiliki aktivitas antioksidan antara 19,76–22,74 ppm termasuk ke dalam kategori sangat kuat. Selain menggunakan teh hijau, alternatif medium lain yang dapat digunakan adalah pegagan.

Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) mengandung zat saponin, asiatikosida, asam asiatic serta medekasat. Asiatikosida ini beserta asam asiatic dan asam medekasik adalah antioksidan kuat dan dapat meregenerasi jaringan dengan mensintesis kolagen yang bertujuan untuk mengurangi kerutan, selulit, dan bintik hitam pada wajah. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Titania. (2020) nilai antioksidan dalam bentuk sediaan minuman probiotik dari kombucha daun pegagan termasuk kedalam kategori kuat dengan nilai antioksidannya sebesar 63,83 ppm.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk membuat tugas akhir dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion dari Kombucha Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.)” yang bertujuan untuk mengetahui apakah kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) dapat diformulasikan sebagai sediaan lotion dan apakah lotion dengan bahan tersebut memiliki antioksidan yang kuat. Metode yang digunakan dalam dalam menentukan antioksidan pada penelitian ini yaitu metode DPPH.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) dapat diformulasikan sebagai sediaan lotion.
2. Apakah sediaan lotion kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) memiliki stabilitas fisik yang baik.
3. Apakah sediaan lotion dengan menggunakan bahan aktif kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) memiliki antioksidan yang kuat.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) dapat diformulasikan sebagai sediaan lotion.
2. Untuk mengetahui apakah sediaan lotion kombucha (*Centella asiatica* (L.) Urban.) memiliki stabilitas fisik yang baik.

3. Untuk mengetahui apakah sediaan lotion dengan menggunakan bahan aktif kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) memiliki antioksidan yang kuat.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh pada penelitian ini yaitu:

Dapat memberikan peluang untuk terciptanya produk baru berupa lotion berbahan dasar kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.).

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion.
2. Sediaan lotion dari kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) memiliki stabilitas fisik yang baik.
3. Kombucha daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.) dapat memiliki aktivitas antioksidan.

1.5. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasetika & Teknologi Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung, Jl. Soekarno-Hatta No.754, Cipadung Kidul, Kecamatan Panyileukan, Kota Bandung, Jawa Barat 40614. Pada bulan Februari sampai bulan Juni 2023.