

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Bertambahnya umur manusia memberi efek pada perubahan kondisi dan penuaan pada kulit. Perubahan yang menyertai penuaan pada kulit misalnya perubahan pada struktur kulit meliputi berkurangnya kekencangan, kehalusan, dan fungsi kulit. Kekeringan dan kekasaran kulit bertambah dan warna kulit yang tidak merata. Oleh karena itu, banyak orang menghabiskan waktu dan uang untuk tetap kelihatan muda. Tampil sempurna memang merupakan idaman setiap orang, terlebih bagi wanita yang begitu memperhatikan penampilan dan memperdulikan usaha *anti-aging*. *Anti-aging* bisa diterjemahkan sebagai usaha untuk mencegah proses penuaan atau tetap kelihatan lebih muda.

Beberapa hal yang dapat meningkatkan kesehatan dan memperlambat proses penuaan antara lain pola makan yang sehat, olahraga dan aktivitas fisik. Selain itu ada beberapa intervensi yang masih perlu diteliti lebih lanjut untuk mengetahui efek memperlambat proses penuaan seperti antioksidan. Salah satu sumber antioksidan alami adalah tanaman temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*). Temulawak merupakan salah satu dari sembilan jenis tanaman unggulan dari Ditjen POM yang memiliki banyak manfaat sebagai bahan obat. Tanaman ini telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas, baik dipergunakan oleh masyarakat dalam pemeliharaan dan peningkatan derajat kesehatan atau pengobatan penyakit, maupun dalam industri obat tradisional dan kosmetika (Yusron *et al.*, 2009).

Dari uji praklinik temulawak dapat dipergunakan sebagai obat antioksidan, *anti-aging*, hepatoproteksi, antiinflamasi, antikanker, antidiabetes, antimikroba, antihiper-lipidemia, anti kolera, anti bakteri (Fatmawati, 2008).

Dari hasil penelitian dalam dunia kedokteran modern, diketahui bahwa khasiat temulawak terutama disebabkan oleh dua kelompok kandungan kimia utamanya, yaitu senyawa berwarna kuning golongan kurkuminoid dan minyak atsiri. Kurkumin telah diketahui berguna sebagai *anti-aging* (Bielak-Zmijewska *et al.*, 2019). Zat kurkumin mempunyai efek bakterisidal dan dapat merangsang dinding kantong empedu sehingga dapat memperlancar metabolisme lemak, anti peradangan, antioksidan, *anti-aging*, antibakteri, dan juga dapat digunakan untuk meningkatkan ketahanan tubuh (Sari, 2006).

Kurkuminoid temulawak terdiri dari kurkumin, desmetoksikurkumin, dan bisdesmetoksikurkumin yang berkhasiat menetralkan racun, menghilangkan rasa nyeri sendi, meningkatkan sekresi empedu, menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida darah, antibakteri, mencegah terjadinya pelemakan dalam sel-sel hati dan sebagai antioksidan penangkal senyawa-senyawa radikal bebas yang berbahaya. Minyak atsiri temulawak terdiri atas 32 komponen yang secara umum bersifat meningkatkan produksi getah empedu dan mampu menekan pembengkakan jaringan (Sidik *et al.*, 2006).

Penelitian sebelumnya yang mengkaji potensi temulawak sebagai antioksidan yaitu penelitian Jitoe *et al.* (1992) yang menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak temulawak ternyata lebih besar dibandingkan dengan aktivitas tiga jenis kurkuminoid yang diperkirakan terdapat dalam temulawak. Jadi, diduga

ada zat lain selain ketiga kurkuminoid tersebut yang mempunyai efek antioksidan di dalam ekstrak temulawak (Rosidi *et al.*, 2013).

Penelitian Rao (1995) bahwa kurkumin lebih aktif dibanding dengan vitamin E dan beta karoten. Penelitian yang dilakukan Aan (2004) mendapatkan kurkumin dalam rimpang temulawak sebesar 2,43%. Penelitian Afif (2006) menemukan kadar kurkumin sebesar 2,98% dalam rimpang temulawak. Namun penelitian Aries (2012) menemukan kadar kurkumin pada simplisia hanya sebesar 1,45%.

Kurkumin dalam rimpang temulawak dapat diperoleh melalui proses ekstraksi yaitu proses penarikan komponen/zat aktif dari suatu campuran padatan dan/atau cairan dengan menggunakan pelarut tertentu. Sebagaimana menurut Mandal *et al.* (2007) bahwa proses ekstraksi merupakan langkah awal yang penting dalam penelitian tanaman obat, karena preparasi ekstrak kasar tanaman merupakan titik awal untuk isolasi dan pemurnian komponen kimia yang terdapat pada tanaman. Menurut Gamse (2002), pelarut yang digunakan dalam proses ekstraksi tidak bercampur atau hanya bercampur sebagian dengan campuran padatan atau cairan. Dengan kontak yang intensif, komponen aktif pada campuran akan berpindah ke dalam pelarutnya.

Ekstraksi kurkuminoid banyak dilakukan dengan berbagai metode ekstraksi. Aan (2004) mengekstraksi temulawak dengan metode maserasi untuk mendapatkan kurkuminoid, sedangkan Basalmah (2006) melakukannya dengan metode refluks. Pothitirat (2006) melakukan ekstraksi untuk mendapatkan kurkuminoid dari *Curcuma longa* dengan metode maserasi, sedangkan Niumsakul

et al. (2007) menggunakan metode Soxhlet untuk mendapatkan kurkuminoid dari *Curcuma comosa* Roxb. Menurut Sidik *et al.* (2006) metode ekstraksi temulawak optimum untuk mendapatkan kurkuminoidnya adalah metode Soxhlet dengan pelarut aseton.

BPOM (2004) menyatakan bahwa pengujian khasiat rimpang temulawak dapat diketahui melalui bukti empiris melalui pengujian secara *in vitro*, pengujian praklinis kepada binatang dan uji klinis terhadap manusia. Menurut Yupitawati (2017) bahwa agen *anti-aging* yang paling banyak digunakan saat ini adalah antioksidan. Potensi temulawak sebagai antioksidan sudah banyak diteliti sebagaimana diuraikan di atas, dan pada penelitian ini ingin diketahui potensi temulawak sebagai *rejuvenation agent* (agen *anti-aging*) melalui uji praklinis pada binatang (tikus Wistar).

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi krim ekstrak temulawak 10% sebagai *rejuvenation agent*?
2. Bagaimana potensi serum vitamin C 10% sebagai *rejuvenation agent*?
3. Bagaimana perbedaan potensi krim ekstrak temulawak 10% dibandingkan dengan serum vitamin C 10% sebagai *rejuvenation agent*?

3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui potensi krim ekstrak temulawak 10% sebagai *rejuvenation agent*.
2. Untuk mengetahui potensi serum vitamin C 10% sebagai *rejuvenation agent*.
3. Untuk mengetahui perbedaan potensi krim ekstrak temulawak 10% dan serum vitamin C 10% sebagai *rejuvenation agent*.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menjadi suatu sumbangsih bagi pihak-pihak terkait baik secara ilmiah maupun aplikatif.

1. Manfaat Ilmiah

- a. Penelitian ini memberikan informasi ilmiah tentang potensi krim temulawak dan serum vitamin C sebagai *rejuvenation agent*.
- b. Penelitian memberikan referensi untuk dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dalam mengatasi berbagai masalah kulit akibat proses penuaan khususnya kulit keriput.