

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia terdapat banyak sekali bahan pangan alami yang kaya akan antioksidan dengan berbagai bahan aktifnya. Bahan pangan alami yang memiliki kandungan antioksidan seperti pada sayur-sayuran, buah-buahan, biji-bijian, umbi-umbian, kacang-kacangan, serta rempah-rempah yang biasa digunakan sebagai bahan masakan. Peranan antioksidan dari kelompok vitamin (eksogen) untuk memperlambat atau mencegah kerusakan sel-sel tubuh menjadi dampak eksposur senyawa-senyawa radikal bebas, baik yang berasal dari konsumsi makanan kurang sehat ataupun karena akibat stres oksidatif pada tingkat seluler (Rahmadi et al., 2016). Antioksidan diartikan sebagai suatu senyawa yang mampu menyerap atau menetralkan radikal bebas hingga dapat mencegah penyakit-penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, karsinogenesis, serta penyakit lainnya. Senyawa antioksidan merupakan substansi yang diperlukan tubuh supaya menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas terhadap sel normal, protein, dan lemak (Maharani et al., 2021). Radikal bebas menjadi salah satu penyebab terjadinya berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, penuaan dini serta penyakit kronik lainnya. Aktivitas radikal bebas dapat diredam dengan pemberian antioksidan (Ridlo et al., 2017).

Salah satu tumbuhan yang kaya akan antioksidan alami yaitu mangrove. Tanaman mangrove memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder seperti

tanin, senyawa fenolat, klorofil, karotenoid dan alkaloid. Buahnya dapat dijadikan bahan makanan dan minuman, daun yang masih muda digunakan sebagai sayuran, kayu dan kulit kayu digunakan sebagai bahan penyamak (tanning) dan zat warna, air rebusan kayu (ekstrak) dapat digunakan sebagai obat pelangsing, antidiare dan antimuntah (Ajiningrum & Habibah, 2022). Mangrove dimanfaatkan oleh masyarakat untuk obat tradisional karena mangrove memiliki potensi kandungan bioktifitas yang cukup tinggi. Mangrove memiliki kemampuan memproduksi metabolit sekunder dan bertindak sebagai antioksidan untuk beradaptasi dari berbagai faktor lingkungan yang menyebabkan tumbuhan mangrove mampu berkembang di lingkungan ekstrim dipantai (Usman, Fildzania, dan Fauzi, 2022). Manfaat mangrove sebagai obat tradisional karena berkhasiat mengobati beberapa penyakit diantaranya hepatitis, diuretik, leprosy, antimalaria, diare, asma, demam, bengkak, rematik, penyakit kulit, cacar, antitumor, antivirus, leukimia, pembengkakan gondok, beri-beri dan diabetes. Beberapa jenis mangrove yang terdapat di Indonesia dan bersifat sebagai obat antidiabetes antara lain *Acanthus illicifolius*, *Avicennia ebrateatus*, *Bruguiera conjugate*, *Dalbergia ecastopphyllum*, *Excoecaria agallocha*, *Hertiera macrophyllia*, *Kandelia candel*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus moluccensis*, *Rhizophora stylosa* dan *Rhizophora mucronate* (Sain, Sukma, dan Simaputang, 2020).

Singkong memiliki kandungan diantaranya pati, vitamin, dan airnya. Kandungan pati yang terkandung dalam singkong mampu menghilangkan noda hitam pada kulit serta mencerahkan kulit. Kandungan airnya bermanfaat bagi

kulit sebagai pelembab alami. Kadar air yang tinggi pada singkong mempunyai kandungan anti inflamasi yang dapat mendinginkan kulit serta melindungi kulit dari kekeringan akibat pancaran sinar matahari. Karena kandungan inilah singkong dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan lulur tradisional. (Susanto, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gagola, Suryanto, dan Wewengkang (2014), ekstrak korteks atau kulit dalam umbi ubi kayu dengan daging putih dan daging kuning memiliki kandungan total fenolik berturut-turut $48,87 \pm 0,057$ dan $56,43 \pm 0,174$ mg/kg sedangkan aktivitas penangkal radikal bebas dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) menunjukkan bahwa ekstrak korteks umbi ubi kayu daging kuning mempunyai aktivitas penangkal radikal bebas yang lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak korteks daging putih. Kandungan senyawa fenolik inilah yang sangat berperan serta berkontribusi banyak terhadap adanya aktivitas antioksidan pada singkong dan dapat digunakan sebagai bahan antioksidan alami maupun bahan antioksidan sintetis alternatif (Ratna, Rahmatullah, dan Rofiqoh, 2020).

Body lotion merupakan kosmetik pelembab kulit yang termasuk kedalam golongan *emolient* (pelembut). Penambahan zat aktif yang bersifat antioksidan dalam sediaan *body lotion* menjadikan kulit menjadi lebih lembab dan lembut serta dapat terlindungi dari radikal bebas yang merupakan salah satu sumber dari masalah kulit yang lain seperti warna kulit tidak merata dan dalam kondisi yang lama dapat menyebabkan resiko kanker (Sawiji, La, dan Mustikha, 2022). *Lotion* merupakan emulsi encer yang dirancang untuk penggunaan topikal. *Lotion* memungkinkan pemakaian yang merata dan cepat

di permukaan kulit yang luas, serta meninggalkan lapisan tipis di permukaan kulit setelah digunakan. Pengaplikasian *lotion* memberikan kesan halus, lembut, serta tak berminyak (Wulanawati et al., 2019). *Lotion* berupa sediaan kosmetik yang memiliki bentuk berupa emulsi cair yang dipergunakan di daerah tangan dan tubuh bertujuan untuk melindungi, melembabkan dan melembutkan kulit (Dwijayanti & Astriani, 2022).

Berdasarkan informasi yang tertera diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pemanfaatan ekstrak daun mangrove dan ekstrak kulit dalam singkong dengan menjadikannya sebagai formulasi sediaan *body lotion* antioksidan sebagai pelembab kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi daun mangrove dan kulit singkong dapat diformulasikan menjadi *body lotion*?
2. Apakah terdapat perbedaan aktivitas antioksidan dalam variasi konsentrasi *body lotion* ekstrak kombinasi daun mangrove dan kulit singkong?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah kombinasi daun mangrove dan kulit singkong dapat diformulasikan menjadi *body lotion*.
2. Mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan dalam variasi konsentrasi *body lotion* ekstrak kombinasi daun mangrove dan kulit singkong.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Umum

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai sediaan *body lotion* ekstrak kombinasi daun mangrove dan kulit singkong yang memiliki aktivitas antioksidan.

2. Manfaat Khusus

Memberikan referensi kepada peneliti-peneliti selanjutnya khususnya dalam pembuatan sediaan *body lotion* antioksidan ekstrak kombinasi daun mangrove dan kulit singkong dengan metode DPPH.