

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas merupakan molekul dengan satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan, bersifat tidak stabil, berumur pendek, dan sangat reaktif untuk penarikan elektron molekul lain untuk mencapai stabilitas yang menyebabkan kerusakan pada sel tubuh (Maharani et al., 2021). Kosmetik digolongkan dalam beberapa jenis bentuk sediaan, salah satunya yaitu sediaan lotion. Lotion termasuk dalam sediaan golongan emolien yang paling banyak mengandung air. Lotion berfungsi untuk menjaga bahan aktif, melembabkan kulit, menjaga kulit, membersihkan kulit dan mencegah kehilangan air. Lotion tersusun dalam beberapa penyusun yaitu zat pengisi, bahan aktif, pelarut, pewangi, pelembab, pengemulsi, bahan pembersih, dan pengawet. Keunggulan lotion ini mempunyai kandungan airnya yang sangat besar, sediaan lotion ini dapat diaplikasikan dengan mudah, memiliki daya sebar dan penetrasi yang tinggi dan tidak berminyak dimana dapat memberikan efek menyegarkan dan mudah dibilas dengan air (Apipah et al., 2024).

Kosmetik untuk perawatan pada kulit terbagi menjadi dua yaitu perawatan tradisional dan modern, pada perawatan tradisional dipandang lebih baik dari pada perawatan modern karena pada perawatan tradisional tidak memiliki efek samping jika pada pemakaian tersebut digunakan secara terus menerus (Murnalis & Yanita, 2019). Kulit biji melinjo yang berwarna merah memiliki berbagai macam komponen atau senyawa yang berguna bagi tubuh dan dapat

digunakan sebagai pewarna makanan alami ataupun digunakan sebagai kosmetik, dari beberapa bentuk sediaan pemakaian kulit melinjo sebagai ekstrak masih kurang dimanfaatkan dan hanya dimanfaatkan sebagai perwarna yaitu *lip balm* dikarenakan mempunyai pigmen karotenoid dan aktivitas antioksidan yang berguna melindungi sel kulit dari kerusakan oksidasi dan radikal bebas (Rasyadi et al., 2022).

Komponen atau senyawa kulit biji melinjo yang berwarna merah adalah fenolik, flavonoid, likopen, vitamin C, dan antioksidan, pada kulit melinjo merah menurut hasil penelitian (Hasriyani et al., 2021) menyatakan bahwa ekstrak biji dan kulit melinjo menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yaitu pada biji nilai IC_{50} sebesar 0,043 mg/mL dan pada kulitnya nilai IC_{50} sebesar 0,121 mg/mL. Ekstrak kulit melinjo memiliki kadar flavonoid yang merupakan senyawa polifenol dan terbukti mengandung aktivitas antioksidan yang (Suci et al., 2023).

Antioksidan merupakan senyawa pemberi elektron atau disebut juga elektron donor, senyawa antioksidan mampu menginaktivasi berkembangnya reaksi oksidasi dengan cara mencegah terbentuknya radikal dan pada senyawa antioksidan ui aktivitasnya terdiri atas metode *in vivo* dan *in vitro* (Hasriyani et al., 2021). Antioksidan dibutuhkan untuk menghambat oksidasi, dengan mengubah radikal bebas reaktif menjadi tidak reaktif. Manfaat antioksidan dapat membantu menangkal radikal bebas, sehingga antioksidan alami dapat mencegah efek buruk radikal bebas pada tubuh kita (Ibrohim et al., 2022).

Metode DPPH merupakan metode pengujian antioksidan yang paling mudah, cepat, murah, dapat digunakan di laboratorium sederhana dan sensitif digunakan untuk menentukan aktivitas antioksidan. Prinsip kerja dari metode DPPH yaitu proses reduksi senyawa radikal bebas DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil) oleh antioksidan. Proses reduksi ditandai dengan perubahan warna larutan, yaitu dari warna ungu pekat (senyawa radikal bebas) menjadi warna kuning (senyawa radikal bebas yang tereduksi oleh antioksidan) (Purwanti et al., 2019).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak kulit melinjo merah (*Gnetum gnemon* L., Mint. PI.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *hand body*?
2. Apakah sediaan *hand body* dari ekstrak kulit melinjo merah memenuhi syarat fisik sediaan yang baik?
3. Manakah sediaan *hand body* dari ekstrak kulit melinjo merah (*Gnetum gnemon* L., Mint. PI.) yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dengan metode DPPH?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak kulit melinjo merah (*Gnetum gnemon* L., Mint. PI.) dapat diformulasikan kedalam sediaan *hand body*.
2. Untuk mengetahui apakah *hand body* dari ekstrak kulit melinjo merah memenuhi syarat fisik sediaan yang baik.

3. Untuk mengetahui manakah sediaan *hand body* dari ekstrak kulit melinjo merah (*Gnetum gnemon* L., Mint. PI.) yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dengan metode DPPH.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan, pembelajaran, dan memperluas wawasan bagi peneliti selanjutnya supaya bisa dikembangkan lagi dibidang kefarmasian, kosmetik dan khususnya untuk pembuatan formulasi sediaan *hanbody*.
2. Untuk meningkatkan daya guna dari kulit melinjo merah (*Gnetum gnemon* L., Mint. PI.) yang di jadikan sediaan *hand body* yang bernilai jual tinggi.
3. Untuk mengetahui kandungan antioksidan dalam sediaan *hanbody* dari ekstrak kulit melinjo merah (*Gnetum gnemon* L., Mint. PI.).