

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Radikal bebas adalah suatu atom yang memiliki satu elektron tidak berpasangan dan bersifat reaktif sehingga cenderung bereaksi terus menerus membentuk radikal yang baru. Radikal bebas sangat berbahaya bagi tubuh manusia karena dapat merusak komponen-komponen sel tubuh seperti lipid, protein, dan DNA. Bila kadar radikal bebas terlalu tinggi karena pengaruh dari luar tubuh seperti polusi udara, asap rokok, dan, aktivitas fisik berat, maka antioksidan dalam tubuh tidak mampu lagi menetralkan sehingga dibutuhkan antioksidan dari luar (Dewi *et al.*, 2014). Radikal bebas di dalam tubuh merupakan bahan yang sangat berbahaya (Rowland *et al.*, 2018). Karena hal tersebut sehingga selalu dicari senyawa antioksidan untuk menghambat dampak buruk dari senyawa radikal (Rambi *et al.*, 2015).

Antioksidan adalah molekul atau senyawa yang cukup stabil untuk mendonorkan elektron atau hidrogennya kepada molekul atau senyawa radikal bebas dan menetralkannya, sehingga mengurangi kemampuannya untuk melakukan reaksi berantai radikal bebas (Ibroham *et al.*, 2022). Antioksidan adalah molekul yang dapat menghambat oksidasi molekul lain. Antioksidan dapat melindungi kulit dari berbagai kerusakan sel akibat radiasi UV, antipenuaan dan perlindungan dari ROS (Haerani *et al.*, 2018). Salah satu tanaman yang berkhasiat obat seperti antioksidan adalah tanaman Flamboyan (Mayuri *et al.*, 2022).

Tanaman Flamboyan dimanfaatkan oleh masyarakat hanya sebagai tanaman peneduh dan tanaman hias dikarenakan memiliki bunga yang berwarna merah-orange yang cerah (Tjitda, 2018). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tanaman Flamboyan memiliki banyak metabolit sekunder yang bermanfaat. Penelitian yang dilakukan oleh (Mayuri *et al.*, 2022), bunga Flamboyan mengandung tanin, saponin, flavonoid, steroid, alkaloid, karotenoid. Flavonoid glikosida adalah flavonoid dimana aglikonnya berikatan dengan satu atau lebih gugus gula. Flavonoid glikosida dikelompokkan menjadi 2 yaitu flavonoid-O- glikosida dan flavonoid-C-glikosida. Flavonoid-O-glikosida adalah flavonoid dimana salah satu gugus hidroksil yang terikat pada flavonoid berikatan dengan gula. Flavonoid- C-glikosida adalah flavonoid dimana gula yang terikat langsung pada atom C daripada flavonoid atau inti benzena dari flavonoid. Dalam kenyataannya keberadaan di alam flavonoid-O-glikosida jauh lebih banyak dibandingkan dengan flavonoid-C-glikosida (Parwata, 2016). Untuk kemudahan penggunaan, ekstrak bunga Flamboyan diproduksi dalam bentuk sediaan kosmetik, salah satunya adalah sabun mandi cair.

Sabun mandi adalah senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai pembersih tubuh, berbusa, dengan tambahan lain dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Sabun cair (*liquid soap*) adalah sabun yang memiliki bentuk cairan. Kelebihan sabun cair jika dibandingkan dengan sabun mandi padat yaitu sabun mandi cair mudah dibawa, mudah disimpan, tidak mudah rusak atau kotor, dan penampilan kemasan yang eksklusif

(Widyasanti *et al.*, 2017). Sabun cair efektif untuk menghilangkan kotoran pada permukaan kulit, baik yang larut dalam air maupun yang larut dalam lemak.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, peneliti berkeinginan untuk melakukan uji aktivitas antioksidan sediaan sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan (*Delonix regia Raff.*) dengan metode DPPH.

B. Rumusan masalah

1. Apakah sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan mempunyai potensi sebagai antioksidan?
2. Berapa nilai aktivitas antioksidan IC_{50} dan AAI pada sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan (*Delonix regia Raff.*) menggunakan metode DPPH

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Mengetahui nilai aktivitas antioksidan IC_{50} dan AAI pada sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan (*Delonix regia Raff.*).

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur nilai IC_{50} dari aktivitas antioksidan sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan (*Delonix regia Raff.*) dengan metode *1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl* (DPPH).
- b. Mengukur aktivitas antioksidan sabun mandi cair fraksi metanol bunga Flamboyan berdasarkan nilai AAI (*antioxidant activity index*).

3. Manfaat Penelitian

a. Bagi peneliti

Sebagai proses pengaplikasian ilmu pengetahuan yang sudah di dapat peneliti selama belajar di Prodi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

b. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai untuk menambah pustaka dan sebagai bahan acuan untuk peneliti selanjutnya.

c. Bagi masyarakat

Sebagai sumber informasi/referensi mengenai manfaat dari bunga Flamboyan yang mempunyai potensi sebagai antioksidan

