

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dengan wilayah perairannya yang sangat luas ($2/3$ dari luas wilayah) dan beriklim tropis merupakan tempat yang ideal bagi pertumbuhan tanaman bakau atau mangrove (Purwaningsih *et al*, 2013). Mangrove merupakan tanaman yang subur dan mendominasi di sekitar Kawasan pesisir pantai. Hutan mangrove lebih dikenal dengan nama hutan bakau. Tumbuhan bakau mendominasi hutan mangrove di perairan Indonesia (Podungge *et al*, 2015). Salah satu jenis mangrove yang ada di Gorontalo yaitu jenis *Sonneratia alba*. Berbagai penelitian pada bagian-bagian tumbuhan mangrove dapat dimanfaatkan menjadi antioksidan, salah satu contohnya ialah mangrove jenis *Sonneratia alba* (Delta *et al*, 2021)

Radikal bebas merupakan salah satu bentuk senyawa oksigen reaktif yang memiliki elektron tidak berpasangan sehingga cenderung tidak stabil. Elektron yang tidak berpasangan ini akan berusaha mengikat elektron lain agar menjadi stabil. Antioksidan merupakan senyawa fitokimia yang berperan sebagai pendonor elektron kepada radikal bebas yang bersifat oksidan. Antioksidan digunakan sebagai pencegah terjadinya proses oksidasi yang menyebabkan kerusakan dan ketengikan serta kerusakan fisik lainnya. Efek radikal bebas pada tubuh dapat menyebabkan kerusakan fungsi sel-sel tubuh yang menjadi penyebab timbulnya penyakit degeneratif. Tubuh manusia secara alami memproduksi antioksidan berupa sel imun dalam jumlah terbatas. Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat diredam (Purwanto *et al*, 2019).

Antioksidan diyakini berperan penting dalam perlindungan sel dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Peran antioksidan juga dapat mencegah oksidasi dan dapat melindungi tubuh dari *Reactive Oxygen Species* (ROS) (Binuni *et al*,2020). Penelitian Putri *et al*.(2016) menjelaskan bahwa di bagian daun tumbuhan *Sonneratia alba* ini mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, dan tanin. Flavanoid merupakan golongan terbesar dari senyawa fenol yang mempunyai sifat efektif menghambat radikal bebas yang telah digunakan sebagai salah satu komponen bahan baku obat-obatan dan kosmetik. Menurut (Binuni *et al*,2020). Penelitian ekstrak daun mangrove *Sonneratia alba* bahwa pada konsentrasi 80% memiliki aktivitas antioksidan lebih baik dengan persen penghambatan radikal DPPH sebesar 74,674%.

Sabun mandi didefinisikan sebagai senyawa Natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai pembersih tubuh, berbentuk padat, berbusa, dengan penambahan lain serta tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Syarat mutu sabun mandi padat yang ditetapkan oleh SNI yaitu kadar air maksimal 15 %, jumlah alkali bebas maksimal 0,1% dan pH antara 8-11 (SNI 3532:2016, 2016)

Menurut Sukeksi (2018) Sabun transparan merupakan sabun yang memiliki tingkat transparansi paling tinggi. Sabun jenis ini memancarkan cahaya yang menyebar dalam partikel-partikel kecil, sehingga obyek yang berada diluar sabun akan kelihatan jelas (tembus pandang). Sabun yang baik bukan hanya dapat membersihkan kulit dari kotoran saja, tetapi juga memiliki kandungan zat yang tidak merusak kulit serta dapat melindungi kulit, salah satunya adalah dari efek radikal bebas. Efek radikal bebas pada kulit ditandai dengan adanya keriput

sehingga kulit cepat mengalami proses penuaan, adanya noda hitam, terlihat lebih kusam, kering, bahkan dapat menimbulkan kanker kulit. Senyawa yang dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan (Agustini., 2017).

Menurut Purwanto *et al* (2019) yang menyatakan bahwa penambahan ekstrak kulit buah naga menghasilkan aktivitas antioksidan dalam konsentrasi penghambatan (IC_{50}) dengan nilai 215,27 - 1671,33 ppm. Menurut Sukeksi *et al.* (2018), penambahan ekstrak buah mengkudu 30g dengan konsentrasi alkali sebesar 26% menghasilkan sabun dengan aktivitas antioksidan sebesar 153,58ppm dan pH 8,6.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan oleh penyusun maka pada penelitian ini dilakukan Formulasi dan karakterisasi sabun padat transparan dengan penambahan ekstrak daun mangrove (*Sonneratia alba*) sebagai antioksidan. Karena penelitian formulasi sabun padat transparan penambahan ekstrak daun mangrove sebagai antioksidan belum ada penelitiannya maka penyusun inovasi sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana uji fisikokimia sabun padat transparan dari uji kualitas yaitu kadar air, asam lemak bebas, pH, dan lemak tidak tersabunkan stabilitas busa?
2. Bagaimana uji organoleptik sabun padat transparan?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan sabun padat transparan dengan berbagai formulasi ekstrak daun mangrove yang berbeda ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk menganalisis uji fisikokimia sabun padat transparan dari uji kualitas berupa kadar air, asam lemak bebas, pH dan lemak tidak tersabunkan.
2. Untuk menganalisis uji organoleptik sabun padat transparan.
3. Untuk menganalisis aktivitas antioksidan sabun padat transparan dengan formulasi yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Meningkatkan pemanfaatan daun mangrove (*Sonneratia alba*) sebagai produk kosmetik alami sabun padat transparan berantioksidan.
2. Proposal penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan alternatif dalam pembuatan sabun padat transparan dengan bahan daun mangrove (*Sonneratia alba*) sebagai antioksidan alami bagi masyarakat umum dan perindustrian kosmetik.