

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ tubuh pada manusia yang sangat penting karena terletak pada bagian luar tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsangan seperti sentuhan, rasa sakit dan pengaruh lainnya dari luar (Putri et al., 2018). Setiap harinya kulit selalu terpapar sinar UV yang merupakan sumber dari radikal bebas sehingga menjadi kulit kering, kusam, noda hitam, serta penuaan dini. Hal ini disebabkan rusaknya sel kulit dan kolagen yang berperan penting dalam menjaga keremajaan dan elastisitas kulit, serta kerusakan sel kulit yang juga melemahkan lapisan pelindung kulit atau *skin barrier*. Radikal bebas yang dihasilkan senyawa oksigen dan nitrogen merupakan salah satu penyebab utama penuaan akibat gangguan regulasi metabolisme pernafasan sel melibatkan pengurangan oksigen yang tidak lengkap di mitokondria dan produksi anion superoksida, radikal hidroksil. Antioksidan berfungsi untuk menghambat reaksi radikal bebas. Antioksidan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan kulit yaitu sebagai antipenuaan, perlindungan dari ROS akibat stress oksidatif dan perlindungan dari UV (Haerani et al., 2018).

Senyawa antioksidan merupakan substansi yang diperlukan tubuh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas terhadap sel normal, protein, dan lemak (Maharani et al., 2021). Senyawa ini memiliki struktur molekul yang dapat memberikan elektronnya kepada molekul radikal bebas tanpa terganggu sama sekali fungsinya dan dapat memutus reaksi berantai dari radikal bebas (Suryana, 2021). Bunga telang merupakan salah satu tanaman yang memiliki efektivitas antioksidan yang tinggi untuk melawan radikal bebas.

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) atau yang umumnya dikenal dengan sebutan *butterfly pea* merupakan bunga yang memiliki kelopak dengan warna khas, yaitu ungu, biru, merah muda, dan putih. Seluruh bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan juga di bidang kesehatan (Zahara, 2022). Kandungan fitokimia dari bunga telang memberikan banyak manfaat bagi

kesehatan kulit dan salah satunya adalah adanya kandungan antosianin yang dapat memberikan efek antioksidan. Warna ungu serta biru yang terdapat pada bunga telang mengandung antosianin. Antosianin yang terdapat pada bunga telang memiliki kestabilan yang baik, sehingga sering digunakan sebagai pewarna alami pada makanan. Selain sebagai pewarna kandungan antosianin pada bunga telang memiliki fungsi sebagai salah satu sumber antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas di dalam tubuh (Suryana, 2021). Dari penelitian Cahyaningsih., dkk (2019) tentang uji antioksidan menunjukkan bahwa ekstrak Bunga Telang tergolong sebagai senyawa antioksidan kategori kuat, karena nilai IC50 yang diperoleh sebesar 87,86 ppm. Penelitian lainnya yaitu oleh Rahayu., dkk (2021) menunjukkan kadar flavonoid total bunga telang dari kabupaten Lombok Utara dan Wonosobo secara berurutan adalah 59,37 dan 63,09 mgEQ/g. Dengan menggunakan ekstrak etanol bunga telang dan metode FRAP memiliki nilai IC50 secara berurutan sebesar 4,19 dan 3,08 ppm. Ekstrak air bunga telang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 sebesar $241.84 \pm 7.84 \mu\text{g/mL}$ menggunakan metode DPPH (Yumni et al., 2022). Untuk memudahkan dalam penggunaannya, maka akan dibuat sediaan dalam bentuk sabun mandi cair.

Sabun mandi cair adalah sediaan berbentuk cair yang digunakan untuk membersihkan kulit, dibuat dari bahan dasar sabun dengan penambahan surfaktan, penstabil busa, pengawet, pewarna dan pewangi yang diizinkan dan digunakan untuk mandi tanpa menimbulkan iritasi pada kulit (SNI, 1996). Sabun mandi cair yang diperkaya bahan herbal dapat meningkatkan daya tarik dari sabun mandi cair, namun tak hanya itu dengan menambahkan ekstrak bunga telang sebagai daya tarik sabun mandi cair tetapi dengan kandungan antioksidan dapat memberikan fungsi menghambat reaksi radikal bebas yang dapat merusak kulit.

Berdasarkan uraian diatas maka pada penelitian ini akan dibuat sabun mandi cair yang mengandung ekstrak bunga telang yang telah diperiksa daya antioksidannya. Setelah itu akan dilakukan pemeriksaan daya antioksidan dari sabun yang di buat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh dari ekstrak bunga telang dalam sediaan sabun mandi cair dengan variasi 5 %, 10 %, dan 15 % terhadap efektivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH?
2. Apakah uji stabilitas (*Freeze Thaw*) memiliki pengaruh terhadap kandungan antioksidan pada sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang dengan metode DPPH?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh dari ekstrak bunga telang dalam sediaan sabun mandi cair dengan variasi 5 %, 10 %, dan 15 % terhadap efektivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH.
2. Mengetahui adanya pengaruh uji stabilitas (*Freeze Thaw*) terhadap kandungan antioksidan pada sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang dengan metode DPPH.

1.4 Hipotesis

1. Variasi kadar ekstrak dari bunga telang 5 %, 10 %, dan 15 % dalam sabun mandi cair berpengaruh terhadap efektivitas antioksidan secara in vitro dengan menggunakan metode DPPH.
2. Uji stabilitas (*Freeze Thaw*) tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan mempengaruhi kandungan antioksidan pada sediaan sabun mandi cair ekstrak bunga telang dengan setelah pengujian.

1.5 Kebaruan Penelitian

Beberapa penelitian telah mengkaji dan meneliti tentang aktivitas antioksidan pada bunga telang. Berikut penelitian yang mendukung terkait tugas akhir ini dirangkum pada tabel I.I Kebaruan Penelitian.

Tabel I. Kebaruan Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Jenis Metode
Enny Siti Isnaeni, Puspita Septie Dianita, Alfian Syarifuddin (2022)	Optimasi formula sediaan sabun mandi cair ekstrak kembang telang (<i>Clitoria ternatea</i>)	Bertujuan untuk mengetahui bagaimana sifat fisik dari masing-masing formula terhadap ekstrak kembang telang serta menentukan formula yang optimum dari ekstrak kembang telang yang menghasilkan sabun	Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Magelang.	Eksperimental	• Uji organoleptik • Uji homogenitas • Uji pH • Uji viskositas • Uji tinggi busa • Uji stabilitas fisik • Optimasi sediaan	One Way ANOVA

		mandi cair dengan sifat fisik yang baik				
Gharsina Ghaisani Yumni, Sumantri, Ida Nuraini, Ika Jauharoh Nafis	Profil Antioksidan Dan Kadar Flavonoid Total Fraksi Air Dan Etil Asetat Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria Ternatea</i> L.)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dengan metode ABTS serta kadar flavonoid total fraksi etil asetat dan air ekstrak etanol bunga telang.	Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Sekip Utara, Yogyakarta.	Eksperimental	• Uji aktivitas antioksidan	One Way ANOVA

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah informasi dan memperkaya kajian ilmiah mengenai pemanfaatan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai bahan aktif alami yang memiliki aktivitas antioksidan dalam formulasi sabun mandi cair. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sediaan kosmetik berbahan alam. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai potensi ekstrak bunga telang sebagai sumber antioksidan alami yang dapat dimanfaatkan dalam produk perawatan kulit. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar dalam pengembangan sabun mandi cair yang efektif, stabil, dan mengandung antioksidan alami, sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi pengembangan produk kosmetik berbahan alam di masa mendatang.

