

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Manusia memiliki karakteristik fisik yang berbeda-beda seperti gender, bentuk wajah, tinggi badan dan juga warna kulit. Perbedaan yang dimiliki dapat memberi kesempatan kepada manusia selaku ciptaan Tuhan untuk saling menghargai perbedaan satu sama lain, sesuai dengan semboyan negara kita, "Bhinneka Tunggal Ika", yang memiliki banyak arti tetapi tetap sama. Indonesia memiliki banyak perbedaan, salah satunya adalah etnis yang merupakan sekelompok orang dengan ciri fisik yang berbeda-beda (Alfiani, 2020). Ras asli Indonesia yang sebagian besar tersebar di Papua, Maluku, dan Nusa Tenggara Timur adalah ras kaukasoid dengan karakteristik kulit hitam, rambut hitam, bibir tebal, badan lurus, hidung pesek, dan tinggi rata-rata 160-170 cm (Nur, 2022). Perbedaan yang dimiliki manusia juga terdapat dalam firman Allah SWT pada surah Ar-Rum ayat 22 yang berbunyi :

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ ۚ إِنَّ فِي  
ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ

Artinya : Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah menciptakan langit dan bumi dan berlain-lainan bahasamu dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang mengetahui

Dari penggalan ayat diatas bahwasannya memang perintah Allah untuk tidak membeda-bedakan manusia, namun tidak semua manusia dapat menjalankan perintah tersebut sehingga menimbulkan sikap diskriminatif. Survei yang dilakukan oleh *America, Protect and Gamble* menunjukkan bahwa 70-80% wanita Asia menginginkan kulit yang putih dan bersih (Putri, 2018). Orang yang berkulit lebih gelap sulit

mendapatkan pekerjaan dibandingkan orang yang berkulit terang (Laksono, 2017). Citra diri yang buruk karena perasaan malu dan kurang percaya diri terhadap warna kulit juga dialami oleh orang yang berkulit gelap (Laksono, 2017). Hal tersebut menunjukkan bahwa kulit cantik adalah kulit yang putih.

Warna kulit dipengaruhi oleh jenis dan jumlah pigmen, khususnya pigmen melanin. Semakin tinggi kadar melanin seseorang, maka akan semakin hitam atau gelap kulit orang tersebut (Mustika, Hindun and Auliasari, 2020). Melanin merupakan pigmen berwarna coklat kehitaman yang mewarnai kulit, mata, dan rambut manusia (Rakhmawati and Fentami, 2018). Melanin diproduksi oleh melanosit sel di lapisan basal pada lapisan epidermis kulit. Jumlah pigmen melanin yang berlebih dapat disebabkan karena terpapar sinar UV secara berlebihan. Kulit yang terpapar sinar UV berlebih selain menjadi lebih gelap dapat menyebabkan penuaan dini, kanker kulit, dan penurunan respon imun.

Biosintesis melanin memerlukan enzim tirosinase yang bertindak dalam proses katalitik awal untuk mengubah tirosin menjadi L-3,4 - dihydroxyphenylalanine (L-DOPA). Tirosinase dan TYRP1 akan berubah menjadi melanin berwarna coklat muda (Mustika, Hindun and Auliasari, 2020). Indikator tirosinase diperlukan dan berfungsi secara signifikan sebagai penghambat produksi melanin sehingga menjadikan kulit lebih bercahaya (Wahdaniya, 2019). Golongan flavonoid adalah salah satu bahan yang dapat menghentikan aktivitas tirosinase (Wahdaniya, 2019). Karena struktur flavonoid mirip dengan substrat tirosinase, senyawa fenolik seperti flavonoid dapat berfungsi sebagai inhibitor tirosinase dalam reaksi enzimatik (Mustika, Hindun and Auliasari, 2020). Pengikatan flavanoid pada sisi aktif enzim dapat mencegah pembentukan dopakrom (A. Kurniasari *et al.*, 2018). Dopakrom adalah produk siklisasi L-DOPA dan perantara biosintesis melanin dalam membentuk melanin coklat tua (Mustika, Hindun and Auliasari, 2020).

Pada penggunaan produk kosmetik pencerah dapat menimbulkan efek positif dan tentunya juga ada efek negatif. Efek negatif penggunaan kosmetik dapat menimbulkan berbagai kelainan seperti iritasi kulit yang dimana akan terjadi apabila terkena kontak iritan, menurut American Academy of Dermatology (AAD) tahun 2013 menunjukkan kelainan dermatitis kontak sudah dialami sebanyak 13 juta penduduk. Hal tersebut terjadi karena cara pemakaian kosmetik yang berlebihan dan penggunaan bahan aktif yang digunakan tidak tepat. Karena efek samping yang dikaitkan dengan penggunaan bahan kimia sehingga banyak masyarakat mencari alternatif dengan menggunakan tumbuhan sebagai produk pencerah untuk mengurangi resiko dari efek negatif yang ditimbulkan.

Uji penghambatan tirosinase dapat dilakukan dengan melihat dopakrom menggunakan spektrofotometer visible. Salah satu metode analisis adalah spektrofotometer visible, yang digunakan untuk mengukur sifat-sifat bahan dalam larutan ditinjau dari panjang gelombang serapan maksimum, nilai serapan, dan konsentrasi bahan dalam larutan dengan memberikan radiasi optik pada larutan kemudian mengukur intensitas cahayanya diserap dari larutan. (Afandi, 2018).

Bahan alam yang mengandung flavonoid antara lain jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Jamur tiram putih merupakan salah satu tanaman yang mempunyai banyak manfaat seperti antikanker saat diujikan pada sel MCF-7 antioksidan karena dengan adanya kandungan flavonoid (Dewi, Argo and Ulya, 2018). Jamur tiram putih juga merupakan komoditas yang mudah dibudidayakan dengan salah satu cara penanaman pada serbuk gergaji. Menurut (AlTasyah, Winahyu and Ulfa, 2022), jamur tiram putih yang telah diuji secara fitokimia dan ditemukan mengandung flavonoid, terpenoid, dan alkaloid. Kandungan flavonoid pada jamur tiram putih dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan kosmetik pencerah kulit seperti *body lotion*.

*Body lotion* merupakan sediaan emulsi yang biasanya dioleskan pada kulit (Irmayanti, Rosalinda and Widyasanti, 2021). Formulasi *body*

*lotion* dibuat dengan memvariasikan konsentrasi pengental, penstabil, dan pengemulsi yaitu keragenan dan setil alkohol. Jenis *lotion* tubuh tangan yang disukai adalah jenis minyak dalam air (O/A) (Irmayanti, Rosalinda and Widyasanti, 2021). Keunggulan *lotion* dibandingkan toner lainnya adalah kandungan airnya yang tinggi sehingga mudah diaplikasikan, daya sebar dan daya tembusnya cukup baik, tidak terlalu lengket, sensasi sejuk, juga mudah dicuci dengan air (Mughni, 2022).

Beberapa penelitian terkait formulasi dan uji penghambatan tirosinase sediaan *body lotion* ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai pencerah kulit antara lain :

1. Uji aktivitas inhibitor tirosinase dan penetapan kadar fenolik total ekstrak metanol jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) menunjukkan hasil bahwa ekstrak jamur tiram putih memiliki efek aktivitas tirosinase yang kuat dan mengandung senyawa flavonoid (Wahdaniya, 2019).
2. Formulasi ekstrak kulit buah jambu (*Psidium Guajava L.*) sebagai *lotion* untuk mencerahkan kulit menunjukkan hasil dalam kemampuan mendepigmentasi kulit dengan cara menghambat aktivitas tirosinase sehingga diformulasikan menjadi *lotion* dengan memiliki efek mencerahkan kulit dengan hasil stabil dan mengandung senyawa flavonoid tinggi (Yanti Astrya *et al.*, 2023).
3. Pengembangan produk sediaan *lotion* ekstrak daun sirsak (*Annona Muricata L.*) sebagai antibakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus Epidermidis*) menunjukkan hasil evaluasi sediaan *lotion* sudah sesuai dengan sesuai dengan SNI dan Farmakope Indonesia (Mughni, 2022).

Penelitian-penelitian diatas menunjukkan bahwa *lotion* dapat diformulasikan dengan menggunakan bahan alam. Namun pada penelitian sebelumnya, belum ada yang menggunakan bahan alam seperti jamur tiram putih sehingga penelitian ini dikembangkan untuk memformulasikan sediaan *body lotion* ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Hubungan keterkaitan antara *body lotion*, ekstrak jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), dan uji penghambatan tirosinase yaitu dengan

adanya penggunaan kosmetik yang membangun seperti *body lotion* dengan kandungan ekstrak yang mengandung senyawa flavonoid seperti ekstrak jamur tiram putih sehingga menjadikan ekstrak tersebut dapat dilakukan uji penghambatan tirosinase dengan tujuan untuk menghambat produksi melanin. Sehingga, peneliti tertarik mengembangkan penelitian terkait formulasi dan uji penghambatan tirosinase sediaan *body lotion* ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai pencerah kulit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dapat diformulasikan sediaan *body lotion* sesuai dengan SNI 16-4954-1998?
2. Manakah formula *body lotion* terbaik ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) berdasarkan nilai aktivitas inhibitor tirosinase?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan ruang lingkup yang mengacu pada batas-batas studi yang akan dilakukan terhadap masalah saat ini untuk mempersempit dan memperjelas diskusi. Untuk memenuhi tujuan penelitian, maka harus tetap fokus dan mendorong proses diskusi agar tidak terjadi penyimpangan pada topik permasalahan. Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini hanya menggunakan sampel Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan karakteristik jamur tiram putih segar, warna belum pudar, tekstur lentur dan juga kokoh
2. Pada formulasi sediaan *body lotion* dilakukan evaluasi pada penelitian ini yaitu dengan uji karakteristik sediaan *body lotion* meliputi uji homogenitas, uji pH, uji homogenitas, dan uji daya sebar.

## 1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dapat diformulasikan sediaan *body lotion* sesuai dengan SNI 16-4954-1998
2. Untuk mengetahui formula *body lotion* terbaik ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) berdasarkan nilai aktivitas inhibitor tirosinase

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini dimaksudkan agar institusi menjadikan referensi dan sumber informasi yang dapat dikembangkan sesuai kreativitasnya mengenai formulasi dan uji penghambatan tirosinase sediaan *body lotion* ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai pencerah kulit.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Mahasiswa**

Penelitian ini dapat dijadikan acuan, penambah wawasan ilmu dan teknologi serta memberikan pembelajaran dan pengalaman yang lebih luas terutama pada pembuatan formulasi dan uji penghambatan tirosinase sediaan *body lotion* ekstrak etanol Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai pencerah kulit.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dari Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sediaan *body lotion* untuk pencerah kulit.

**UNUGIRI**