

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, kualitas udara menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Kualitas udara ini dapat mempengaruhi kesehatan makhluk hidup serta nilai estetika. Menurut data WHO, Indonesia mengalami penurunan kualitas udara dimana polusi partikulat berada diatas batas aman (Lee & Greenstone, 2021). Paparan dari zat polutan yang terjadi secara terus menerus dapat menyebabkan beberapa permasalahan pada kulit, salah satunya yaitu permasalahan pada kulit wajah. Penelitian yang dilakukan seorang ahli Dermatologi menyebutkan bahwa prevalensi terjadinya permasalahan kulit seperti jerawat inflamasi pada orang Asia dapat meningkat dan diperburuk karena adanya polusi di udara. Hal ini juga ditegaskan oleh ahli Dermatologi terkait tindakan yang dapat diambil sebagai perlindungan kulit yang tepat. Penggunaan produk perawatan kulit yang ditujukan secara spesifik bagi pasien yang berjerawat sebagai pelindung dari bahaya polusi serta dapat menyeimbangkan kembali mikrobioma dengan tujuan dalam pencegahan kolonisasi bakteri berlebih (contohnya pada *P. acnes*) (Krutmann et al., 2017).

Hal sederhana yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya inflamasi pada wajah berjerawat yaitu dengan membersihkan wajah apabila terpapar langsung oleh polusi. Cara yang dapat dilakukan untuk mengoptimasi proses pembersihan wajah

yaitu dengan melakukan *double-cleansing*. Teknik *double-cleansing* ini dilakukan agar dapat memastikan seluruh partikel kotoran yang menempel pada wajah dapat terangkat dan tidak menyumbat pori-pori yang dapat menyebabkan timbulnya jerawat. Sediaan kosmetik yang dapat digunakan pada teknik ini yaitu *cleansing balm*. *Cleansing balm* ini merupakan suatu sediaan kosmetika pembersih wajah yang memiliki karakteristik basis yang sama dengan basis salep hidrokarbon. Penggunaan basis hidrokarbon pada sediaan kosmetik berasal dari suatu minyak mineral yang digunakan sebagai bahan dasar dalam beragam konsistensi (Weber et al., 2019). Pembersihan pada wajah bertujuan untuk menghilangkan minyak, kotoran, atau zat kontaminan lainnya pada kulit wajah. Penggunaan *emulsifying agent* dapat membantu memaksimalkan kerja pembersih wajah dalam pengangkatan kotoran karena memiliki gugus kepala polar yang hidrofilik dan ekor nonpolar yang lipofilik sehingga dapat membantu mengikat minyak dan kotoran untuk mudah dibilas (Kissa, 2016). Kombinasi dari *glyceryl stearate* dan *cetyl alcohol* dapat memaksimalkan tujuan dari penggunaan *emulsifying agent* pada sediaan *cleansing balm*. Selain itu, penting bagi kita untuk memastikan kandungan dari sediaan agar dapat memaksimalkan tujuan penggunaan produk. Bagi pasien jerawat, dibutuhkan sediaan yang mengandung antijerawat. Salah satu tanaman alami yang memiliki khasiat antibakteri terhadap *P. acnes* yaitu daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) karena memiliki kandungan senyawa kimia seperti flavonoid dan juga tannin (Dewi & Mardhiyani, 2021). Apabila dilihat dari penelitian (Anggraeny et al., 2021), ekstrak daun ketapang termasuk pada kategori sedang dan kuat dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P. acnes*.

Melalui uraian diatas, maka dibutuhkan sediaan kosmetik pembersih wajah yang dapat dijadikan pula sebagai sediaan perawatan bagi wajah berjerawat atau inflamasi. Pembuatan sediaan dilakukan dengan menggunakan konsentrasi dari kombinasi agen pengemulsi (*emulsifying agent*) yang paling optimal dengan cara optimasi menggunakan desain eksperimental *simplex lattice design*. Selain itu, pembuatan *cleansing balm* ekstrak etanol daun ketapang dilakukan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan membandingkan kelompok kontrol negatif (basis sediaan) dan kelompok kontrol positif (campuran basis sediaan dan larutan klindamisin).

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa nilai MIC (*Minimum Inhibitory Concentration*) ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* ?
2. Berapakah nilai konsentrasi optimal dari kombinasi agen pengemulsi (*glyceryl stearate* dan *cetyl alcohol*) yang dapat diformulasikan sebagai *cleansing balm* ?
3. Bagaimana sifat fisik sediaan optimal *cleansing balm* ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) ?
4. Apakah *cleansing balm* ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk memastikan khasiat antibakteri pada ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) yang dapat dilihat dari nilai MIC terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.
2. Untuk mengetahui nilai konsentrasi optimal dari kombinasi agen pengemulsi (*glyceryl stearate* dan *cetyl alcohol*) yang dapat diformulasikan sebagai *cleansing balm*.
3. Untuk mengetahui sifat fisik sediaan optimal *cleansing balm* ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.).
4. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri sediaan *cleansing balm* ekstrak daun ketapang dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P. acnes*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat mengetahui konsentrasi optimal dari kombinasi agen pengemulsi yang dapat diformulasikan dalam pembuatan sediaan *cleansing balm* ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) dan memastikan khasiat yang terkandung pada daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) sebagai antibakteri.

1.4.2 Bagi Pembaca

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan para pembaca mendapatkan informasi baru dalam pemanfaatan daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) serta dapat membuat sediaan pembersih wajah alami yang juga dapat digunakan sebagai kosmetik perawatan wajah dengan formula yang termuat.

