

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki iklim tropis sehingga tubuh lebih sering berkeringat sehingga kelenjar keringat akan bekerja sangat aktif dan menghasilkan minyak berlebih sehingga memicu timbulnya jerawat yang berkepanjangan. Jerawat adalah reaksi peradangan folik folikel sebacea dan biasanya disertai dengan pembentukan papula, pustula, dan abses terutama di daerah yang banyak mengandung kelenjar sebacea (Romelli *et al.*, 2020). Jerawat merupakan salah satu kelainan kulit yang sering dialami oleh masyarakat khususnya remaja, salah satu penyebab timbulnya jerawat disebabkan oleh produksi sebum yang berlebih dan adanya pertumbuhan bakteri penyebab peradangan seperti *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermis* dan *Propionibacterium acnes* (Nurlely *et al.*, 2021)

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi timbulnya jerawat adalah menggunakan sediaan antijerawat yang dapat menurunkan sebum dan membantu pengelupasan sel kulit mati supaya tidak terjadi terkumpulnya bakteri (Sawarkar *et al.*, 2010). Antibiotik merupakan salah satu obat yang paling banyak digunakan untuk mengatasi jerawat, namun efek samping dalam penggunaannya sebagai antijerawat adalah iritasi, sementara penggunaan jangka panjang selain dapat menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan kerusakan organ dan imunohipersensitivitas. Sehingga masyarakat harus mulai beralih dengan menggunakan tanaman tradisional dibandingkan dengan obat-obatan sintesis karena resiko efek samping yang ditimbulkan oleh obat-obatan sintesis lebih besar.

Senyawa fenol merupakan senyawa yang paling banyak digunakan karena senyawa tersebut tidak hanya terdapat pada antibiotik sintetik, namun terdapat juga pada senyawa alam yang dikenal sebagai polifenol. Senyawa fenolik tanaman, seperti flavonoid menunjukkan sifat antioksidan karena potensial redoks yang tinggi, dan menunjukkan berbagai aktivitas biologis, aktivitas antimikroba, antikarsinogenik dan antiproliferasi (Thitilertdecha *et al.*, 2008), efek antibakteri dikarenakan adanya senyawa saponin, flavonoid, tanin, kuinon, fenol, lektin (Priosoeryanto *et al.*, 2006). Senyawa aktif berupa tanin, saponin, flavonoid,

terpenoid, alkaloid, dan senyawa polifenol yang berperan utama sebagai penghambat pertumbuhan bakteri patogen (Okoli *et al.* 2009).

Pepaya Jepang (*Cnidocolus aconitifolius* Mill) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Ekstrak daun dan Batang pepaya jepang pada konsentrasi 60% merupakan konsentrasi paling baik sebagai antibakteri. Hal tersebut diakibatkan karena ekstrak daun dan batang pepaya jepang memiliki kandungan seperti flavonoid, saponin, alkaloid, tannin dan fenolik serta metabolit sekunder. (Ramdhani, 2019).

Banyak bentuk sediaan farmasi yang dapat dibuat dari senyawa aktif tanaman sebagai obat jerawat, namun dilaporkan bahwa pengobatan jerawat menggunakan sediaan gel lebih baik dibandingkan dengan sediaan krim karena lebih mudah dibersihkan dari permukaan kulit yang disebabkan oleh pelarut yang polar dan gel tidak mengandung minyak yang dapat memperparah keadaan jerawat (Borman, *et al.*, 2015). Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi baru untuk obat antibakteri menggunakan bahan alam, salah satunya yaitu pembuatan gel antijerawat dengan bahan aktif ekstrak daun pepaya jepang. Maka penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan penggunaan daun pepaya jepang (*Cnidocolus aconitifolius* Mill) sebagai salah satu tanaman yang memiliki kandungan khasiat sebagai antibakteri dengan dijadikan formulasi ke dalam sediaan gel antijerawat.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat ditarik sebuah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak pepaya jepang (*Cnidocolus aconitifolius* Mill) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan gel dengan basis karbomer 940?
2. Pada konsentrasi berapa sediaan gel antijerawat ekstrak pepaya jepang (*Cnidocolus aconitifolius* Mill) menghasilkan stabilitas fisik yang baik?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari melakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun pepaya jepang (*Cnidocolus aconitifolius* Mill) dapat diformulasikan sebagai sediaan gel dengan basis karbomer 940.

2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik sediaan gel antijerawat ekstrak daun pepaya jepang (*Cnidioscolus aconitifolius* Mill) yang menghasilkan stabilitas fisik yang baik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai formulasi sediaan gel ekstrak daun pepaya jepang sebagai antijerawat serta mengetahui konsentrasi gel antijerawat ekstrak etanol daun pepaya jepang yang menghasilkan stabilitas fisik yang baik, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menunjang penelitian selanjutnya serta menjadikan daun pepaya jepang sebagai alternative obat antibakteri.

