

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia. Pepaya memiliki manfaat yang besar antara lain untuk memperlancar pencernaan, sebagai sumber antioksidan, antijamur dan antibakteri. Manfaat tanaman pepaya ini dapat ditemukan pada semua bagian tubuhnya, termasuk daun pepaya. Daun pepaya bersifat sebagai antiseptik, antiinflamasi, antifungal dan antibakteri¹. Daun pepaya mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, tanin, flavonoid, terpenoid dan saponin. Daun pepaya (*Carica papaya L.*) mengandung senyawa-senyawa aktif seperti enzim papain, dan antioksidan yang diyakini memiliki sifat anti-inflamasi dan anti-bakteri².

Bakteri penyebab jerawat yang umum adalah bakteri *Propionibacterium acnes*, merupakan bakteri gram positif, biasa hidup di kulit terutama pada bagian kelenjar minyak. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif yang secara morfologi dan susunannya termasuk dalam kelompok bakteri *corynebacteria*, tetapi tidak bersifat toksigenik. Bakteri ini termasuk flora normal pada kulit.³³

Ashraf A (2015) Telah melakukan penelitian mengenai Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) sebagai Antijerawat dan Uji Aktivitasnya terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. Efek antiinflamasi yang terkandung dalam ekstrak daun pepaya yaitu flavonoid dipercaya dapat dijadikan sebagai antiinflamasi seperti peradangan dapat mendukung efek antibakteri pada pengobatan jerawat.⁴ Selain itu, Berdasarkan hasil penelitian Joshi (2020) Ekstrak daun pepaya memiliki aktivitas daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dengan diameter rata-rata 19,72 mm (intermedied), konsentrasi 1% yaitu dengan nilai 20,11 mm .⁵ Penyebab utama dari jerawat adalah peradangan pada kelenjar minyak di kulit yang disebabkan oleh bakteri, dan produksi sebum yang berlebihan⁶. Jerawat terjadi ketika pori-pori kulit tersumbat oleh sebum (minyak), sel kulit mati, dan bakteri. Akumulasi ini menyebabkan peradangan pada kelenjar minyak di kulit, yang kemudian membentuk lesi atau bintik-bintik pada kulit yang disebut jerawat⁷.

Untuk mempermudah pemakaian ekstrak daun pepaya dalam mengobati jerawat maka dibuat dalam bentuk sediaan topikal, salah satu bentuk pengembangan sediaan topikal untuk penggunaan pada kulit adalah Krim yang langsung di oleskan di bagian kulit yang berjerawat, sehingga tidak perlu di minum secara oral di karenakan membutuhkan waktu yang lama untuk penyembuhan, dimana bentuk sediaan krim ini memiliki beberapa kelebihan dibandingkan sediaan lain yaitu lebih aman karena tingkat kontaminasi dengan mikroorganisme relative lebih rendah, waktu kontak obat dengan kulit relatif lebih lama, dan lebih praktis dalam penggunaannya serta lebih mudah dicuci.⁸ Sediaan krim merupakan salah satu sediaan yang banyak digunakan secara topikal untuk mengobati berbagai penyakit kulit⁹. Krim diketahui dapat menyebar dengan mudah di kulit dan dapat menghantarkan zat aktif dengan baik. Krim juga mudah dibersihkan dari kulit dan tidak lengket seperti halnya salep atau sediaan farmasi lainnya⁹.

Formulasi sediaan krim dipengaruhi oleh emulgator merupakan senyawa pengemulsi yang akan mendispersi fase air ke dalam fase minyak dengan cara menurunkan tegangan antar muka muka minyak dan air sehingga mencegah koalesensi. Untuk menjaga kestabilan sediaan, penambahan emulgator dapat mempengaruhi karena zat emulgator ini dapat menurunkan tegangan pada permukaan zat sehingga zat sediaan tersebut akan tetap stabil.¹⁰ Cara mendapatkan formula krim dengan sifat fisis dan stabilitas yang baik maka dilakukan optimasi proporsi campuran setil alkohol, asam stearat dan trietanolamin (TEA) sebagai komponen emulgator dalam formula krim⁹.

Dalam melakukan formulasi suatu sediaan tentu diharapkan hasil yang maksimal dengan percobaan seminimal mungkin. Salah satu cara mendapatkan formula optimum yang efektif adalah dengan cara melakukan optimasi menggunakan metode *Simplex Lattice Design*. Metode *Simplex Lattice Design* adalah metode yang digunakan untuk mengoptimasi formula dengan berbagai komposisi bahan yang nantinya memiliki jumlah total yang sama. Dengan metode ini dapat ditentukan formula optimum dengan percobaan yang lebih sedikit sehingga meminimalkan penggunaan bahan¹¹.

Berangkat dari fenomena diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Optimasi Formula Krim Anti Jerawat Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* Linn.) Dengan Metode *Simplex Lattice Design*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengaruh konsentrasi Emulgator setil alkohol dan trietanolamin terhadap sifat fisik Krim Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*)?
2. Berapa konsentrasi Emulgator Krim Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) yang dapat menghasilkan formula optimal ?
3. Bagaimana Aktivitas antibakteri pada Krim Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh Emulgator setil alkohol dan trietanolamin terhadap sifat fisik Krim Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*)
2. Untuk mengetahui berapa konsentrasi emulgator Krim ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) yang dapat menghasilkan formula optimal.
3. Untuk mengetahui Aktivitas antibakteri pada formula optimal krim ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*)

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai formulai krim Ekstrak daun papaya (*Carica papaya L.*) sebagai anti bakteri jerawat yang memiliki karakteristik fisik yang baik sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam mengadakan penelitian lebih lanjut.