

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat (*acne*) adalah penyakit kulit akibat peradangan menahun dari folikel pilosebasea ditandai dengan adanya komedo, nanah, benjolan, pada tempat predileksi seperti muka, leher, lengan atas, dada, dan punggung Wasitaatmadja (1997). Meskipun tidak fatal, jerawat bisa sangat mengganggu seseorang karena dikaitkan dengan penurunan rasa percaya diri karena kecantikan wajah berkurang. Bakteri penyebab jerawat terdiri dari bakteri *Propionibacterium acnes*, *staphylococcus epidermidis*, dan *staphylococcus aureus* (Meilina, 2018).

Jerawat adalah kondisi abnormal kulit akibat produksi kelenjar minyak berlebih yang menyebabkan penyumbatan pori-pori kulit. Munculnya jerawat sering terjadi pada masa pubertas (umur 12-19 tahun) yang disebabkan oleh perubahan hormon. Jerawat terjadi apabila saluran ke permukaan kulit untuk mengeluarkan sebum pada lapisan dermis tersumbat. Kayu secang merupakan salah satu tumbuhan dari suku *Caesalpinaceae* yang banyak ditemui di Indonesia. Kandungan kimia dari kayu secang ini dilaporkan beberapa senyawa fenolik termasuk xanthone, homoisoflavonoid, dan brazilin. Brazilin adalah komponen paling dominan dan memberikan warna merah pada ekstrak kayu secang. Brazilin dilaporkan memiliki aktivitas biologi sebagai anti bakteri, anti inflamasi, antiphotaging, hypoglycemin, vasorelax, anti alergi, anti oksidan dan anti acne (Yulyuswarni, 2019).

Permasalahan jerawat tentunya memerlukan sediaan anti jerawat yang banyak mengandung kandungan air dan mudah digunakan. Bentuk sediaan yang praktis untuk digunakan adalah gel. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu formula yang dapat memudahkan penggunaannya seperti sediaan gel, selain itu gel mempunyai sifat yang menyejukkan, melembabkan mudah berpenetrasi pada kulit sehingga memberikan efek samping penyembuhan.

Gel adalah sediaan semi padat yang jernih, tembus cahaya yang mengandung bahan aktif, dan dapat memberikan efek dingin di kulit serta daya penyebaran di kulit yang baik sehingga dapat memberikan absorpsi yang lebih baik (gel niosom). Sediaan gel mempunyai beberapa kelebihan yaitu mudah dicuci dengan air dan tidak mengandung minyak (Dwi saryanti , 2019). Peneliti tertarik untuk membuat sediaan gel anti jerawat menggunakan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) dengan varian konsentrasi 1%, 3%, 6%, dan 9% menggunakan metode ekstraksi secara soxhletasi karena pada penelitian sebelumnya menurut Tisiana sarwastuti (2010) menyatakan pada ekstraksi soxhletasi cairan yang menetes mengenai serbuk dibawahnya dan dapat menarik komposit brazilin. Oleh karena proses yang demikian, komposit brazilin dapat terekstraksi secara maksimum. Hal ini yang dapat menyebabkan ekstrak hasil soxheltasi lebih banyak.

Secara ideal basis (pembawa) harus mudah diaplikasikan pada kulit, tidak mengiritasi dan nyaman digunakan pada kulit. Basis yang sering digunakan dalam sediaan gel adalah NaCMC, karbopol, HPMC, dan lain-lain. Penggunaan *gelling agent* dalam formulasi gel merupakan faktor yang sangat mempengaruhi terhadap sifat fisik gel yang dihasilkan. *Gelling agent* atau bahan pembentuk gel yang di pakai adalah HPMC, yang dapat menghasilkan gel yang netral jernih, tidak berwarna dan tidak berasa stabil pada pH 3-11,serta dapat penyimpanan dalam jangka panjang dan juga tidak menyebabkan iritasi pada kulit (Yulyuswarni , 2019). HPMC (*Hidroxy propyl methyl cellulose*) merupakan *gelling agent* yang berisifat netral dan dapat membentuk gel yang jernih serta dapat mempertahankan viskositas gel yang mudah terdispersi dalam air dan menghasilkan sediaan dengan viskositas gel yang dihasilkan (Dwi saryanti, 2019).

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Yulyuswarni (2019) tentang formulasi ecne gel ekstrak kayu secang(*Caesalpinia saappan L*) dengan HPMC sebagai *gelling agent* menyatakan bahwa sifat organoleptis sediaan acne gel ekstrak kayu secang (*Caesalpinia saappan L*) dengan HPMC sebagai *gelling agent* menunjukan yang dihasilkan dari 3 formula memberikan warna merah kekuningan, konsistensi setengah padat dan aroma khas

champora dan oleum rosa, dengan range pH 4.6 - 5.1, dan hanya formula 1 (3% HPMC) yang memenuhi persyaratan daya sebar yaitu 6,3 cm.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya milik Afzalur rahman, (2018) tentang formulasi sediaan nanoemulgel ekstrak kayu secang (*Caesalpinia saappan L*) serta uji stabilitasnya, dengan varian konsentrasi ekstrak 0,15% menghasilkan organoleptis sediaan nanoemulgel ekstrak kayu secang memiliki hasil yang berwarna kuning, konsistensi kental, dan memiliki aroma seperti secang. Peneliti menyatakan bahwa pada penelitian ini tidak dihasilkan formula nanoemulgel kayu secang yang baik sifat fisiknya juga stabilitasnya karena sifat fisik hanya bagus dari segi *droplite size*, organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar, dan daya lekat, tetapi mempunyai keasaman yang tidak dapat diterima kulit.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya milik Hendri hari dayanto (2020) tentang formulasi sediaan nanoemulgel ekstrak mentanol kayu secang (*Caesalpinia saappan L*) menggunakan varian konsentrasi *gelling agent* NaCMC 3%, 4%, 5% memberikan pengaruh terhadap sifat fisik daya lekat, daya sebar, dan viskositas yaitu semakin besar konsentrasi *gelling agent* CMC-Na dalam sediaan nanoemulgel maka daya lekat dan viskositas semakin besar, sedangkan daya sebar semakin kecil. Konsentrasi *gelling agent* CMC-Na yang dapat menghasilkan nanoemulgel ekstrak methanol kayu secang (*Caesalpinia saappan L*) yang paling baik adalah pada formula 3 dengan konsentrasi 5%.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan ekstrak kayu secang sebagai anti jerawat dengan judul “formulasi dan evaluasi gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia saappan L*) menggunakan metode soxhletasi” dengan varian konsentrasi ekstrak kayu secang (*Caesalpinia saappan L*) 1%, 3%, 6%, dan 9%. Pada penelitian sebelumnya menyatakan konsentrasi ekstrak 1-10% menghasilkan persentase kesembuhan lebih dari 96% dalam 15 hari menurut (Siti sa'diah dkk, 2013). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan *gelling agent* atau bahan pembentuk gel terbaik yaitu 3% dari hasil penelitian sebelumnya oleh

yulyuswarni (2019) dan menggunakan metode ekstraksi kayu secang secara soxhletasi.

B. Rumusan masalah

Permasalahan kulit banyak dialami oleh remaja adalah timbulnya jerawat, permasalahan ini disebabkan karena banyak remaja menggunakan produk kecantikan mengandung bahan sintetis berbahaya sehingga bisa menyebabkan kulit menjadi sensitif dan mudah berjerawat. Oleh karena peneliti memformulasikan sediaan gel anti jerawat ekstrak kayu secang menggunakan metode soxhletasi dengan konsentrasi 1%, 3%, 6%, dan 9%. yang memenuhi syarat organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar dan stabilitas.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mendapatkan formula gel anti jerawat ekstrak kayu secang menggunakan metode soxhletasi yang memenuhi persyaratan gel

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui sifat organoleptis meliputi warna, aroma dan tekstur gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) dengan konsentrasi 1%, 3%, 6%, dan 9%
- b. Mengetahui homogenitas acne gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) menggunakan metode soxhletasi
- c. Mengetahui pH gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) menggunakan metode soxhletasi
- d. Mengetahui daya sebar gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*)
- e. Mengetahui stabilitas gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*)

D. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan pengetahuan serta mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani perkuliahan di Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Jurusan Farmasi khususnya dalam ilmu farmasetika.

2. Bagi Akademik

Menambah informasi dan referensi bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Jurusan Farmasi berkaitan dengan “Formulasi gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) menggunakan metode soxhletasi

3. Bagi Masyarakat

Memberi informasi kepada masyarakat tentang sediaan gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) menggunakan metode soxhletasi

E. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah formulasi dan evaluasi gel anti jerawat ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) menggunakan konsentrasi 1%, 3%, 6%, dan 9% diperoleh dengan metode ekstraksi secara soxhletasi menggunakan etanol 96% sampai didapatkan ekstrak kental, Serta dilakukan evaluasi mutu gel anti jerawat meliputi uji organoleptik (warna, aroma, dan tekstur), homogenitas, pH, daya sebar dan stabilitas. Data yang diperoleh akan dibandingkan dengan persyaratan gel pada literatur yang berlaku. Data akan diolah menggunakan metode univariat dalam bentuk tabel dan diagram. Penelitian ini dilakukan di laboratorium jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang pada bulan Mei-Juni 2022.