

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia ialah negeri yang beriklim tropis, sehingga penyakit kulit sangat gampang ditemui. Perihal ini diakibatkan pada hawa yang tropis bakteri, parasit, ataupun jamur jadi tumbuh. Jerawat (*Acne vulgaris*) ialah penyakit kulit yang sering terjalin pada anak muda umur 16-19 tahun sampai berusia 30 tahun dengan tingkat sasaran peristiwa pada laki-laki lebih besar. Jerawat memanglah bukan penyakit kulit yang mengancam jiwa, tetapi keberadaan jerawat membagikan dampak psikologis yang hendak merendahkan tingkatan keyakinan diri seorangserta mempengaruhi kualitas hidupnya. Jerawat pula bisa menyebabkan munculnya jaringan parut pada kulit sehingga permukaan kulit jadi tidak rata dan berlubang yang bersifat menetap (Wardani, 2020). Jerawat (*Acne vulgaris*) mencuat akibat infeksi folikel pilosebacea yang ditandai dengan timbulnya komedo pustul, sert nodul pada wajah, bahu, dada serta punggung bagian atas, serta lengan atas (Adhi *et al.*, 2018). Ada bermacam aspek yang bisa menjadi etiologi munculnya jerawat, antara lain diakibatkan aspek keturunan atau gen, ras, kondisi psikis, hormonal, ataupun yang lebih umum adalah disebabkan oleh infeksi bakteri (Latifah dan Kurniawaty, 2015). Jerawat terjalin sebab terdapatnya peluruhan sel keratinosit, kenaikan sebum, serta pertumbuhan bakteri yang menimbulkan inflamasi. Inflamasi ini umumnya dipicu oleh sebagian jenis bakteri seperti *Propionibacterium acne*, dll ( Fissy *et al.*, 2014). Obat anti jerawat yang tersebar mayoritas memiliki antibiotik yang bekerja mengikat reseptor sel atau menghambat enzim (Carmona dan Pereira, 2013). Obat jerawat yang memiliki antibiotik tipe sintetik ini umumnya memunculkan dampak yang tidak diinginkan seperti iritasi, resistensi, kerusakan organ, apalagi imunohipersensitivitas. Oleh sebab itu dibutuhkan bahan alternatif alami pengganti yang gampang ditemui dan bisa menanggulangi jerawat (Ismarani *et al.*, 2014). Salah satu bahan alternatif yang bisa digunakan sebagai alternatif anti jerawat adalah daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) merupakan salah satu tanaman yang mudah ditemui yang hidup didaerah tropis dan diketahui

banyak memiliki khasiat (Wardani, 2020). Oleh karena itu, penulis tertarik memilih judul ini karena untuk memanalisis terjadinya gangguan pada kulit wajah yang disebabkan oleh bakteri yaitu timbulnya jerawat.

Daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) banyak dikonsumsi masyarakat sebagai lalapan maupun sayuran. Secara tradisional daun ini juga digunakan untuk memperbaiki sirkulasi darah, mencegah penuaan dini, menurunkan suhu tubuh, dan menghilangkan bau nafas yang kurang sedap. Dan daun kenikir juga memiliki kandungan senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin serta fenol. Salah satu alternatif bahan nabati yang berpotensi mempunyai aktivitas sebagai antibakteri adalah daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.), selain dapat dikonsumsi sebagai sayuran daun kenikir juga terbukti berhasil membunuh berbagai jenis kuman dan jamur penyebab penyakit (Sari *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian Sari (2018) terhadap 66 pasien *Acne vulgaris* Dirumah Sakit Abdul Moeloek didapatkan jenis kelamin perempuan (69,7%) lebih banyak mengalami *Acne vulgaris* daripada laki-laki (30,3%) dan 50% dengan derajat *acne* ringan serta 50% derajat *acne* berat. Selain itu, terdapat hubungan diet tinggi lemak dan stress dengan kejadian *acne vulgaris* pada mahasiswa angkatan 2012-2015 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung didapatkan bahwa mahasiswa sebesar 91,4% mengalami *Acne vulgaris* dan memilih diet tinggi lemak serta sebesar 91,1% mahasiswa mengalami stress akibat adanya *Acne vulgaris*.

Jerawat (*Acne vulgaris*) merupakan suatu penyakit kulit yang banyak dijumpai secara global seperti remaja dan dewasa muda. Jerawat (*Acne vulgaris*) sering menyerang pada setiap remaja, dimana biasanya jerawat timbul pada masa pubertas, tetapi bisa saja terjadi pada semua usia kemungkinan besar penyebab jerawat adalah perubahan sistem hormonal yang merangsang peningkatan produksi dari kelenjar penghasil minyak pada kulit. Dan umumnya jerawat (*Acne vulgaris*) merupakan penyakit kulit yang kerap terjadi pada remaja usia 16-19 tahun hingga dewasa usia 30 tahun. Dimana tingkat kejadian pada pria lebih tinggi dibandingkan pada wanita, yaitu berkisar 95%-100% pada pria, dan 83%- 85% pada wanita, penyebab terjadinya jerawat antara lain adalah faktor genetik, endokrin, psikis, musim, stress, dan makanan (Octora *et al.*, 2021).

Iklim tropis yang dimiliki Indonesia berpengaruh pada peningkatan penyakit. Musim kemarau serta penghujan yang melanda berdampak pada kelembapan udara yang relatif tinggi. Hal ini mengakibatkan mikroba mampu dan cepat dalam memperbanyak diri. Salah satu bakteri penyebabnya yaitu bakteri *Propionibacterium acnes*. Bakteri ini merupakan bakteri yang sering mengakibatkan timbulnya jerawat. Jerawat (*Acne vulgaris*) merupakan penyakit peradangan kronik kelenjar pilosebacea yang ditandai dengan munculnya komedo, papula, pustul, dan nodul, organisme utama yang memberi kontribusi terhadap timbulnya jerawat adalah *Propionibacterium acne* (Tivani *et al*, 2021).

Berbagai macam cara dilakukan untuk mendapatkan kulit wajah yang sehat dan bersih, mulai dengan cara tradisional dengan menggunakan bahan-bahan alami sampai dengan cara modern seperti penggunaan kosmetik yang berbahan dasar sintesis senyawa kimia, suntik botoks, atau operasi plastik. Menurut Umi Nurul Faizah *et al*, (2019). Ada berbagai macam metode yang bisa digunakan untuk menghindari kerusakan pada kulit, salah satu metodenya untuk menghindari kerusakan kulit akibat radikal bebas merupakan banyak konsumsi buah-buahan serta sayur-sayuran yang memiliki antioksidan didefinisikan sebagai senyawa yang bisa melindungi sel dari kerusakan yang diakibatkan radikal bebas maupun jerawat. Antioksidan akan berhubungan dengan cara menstabilkan radikal bebas sehingga dapat menghindari kerusakan yang mungkin bisa terjadi (Lahtie, 2021). Kulit wajah juga hanya terdiri dari 9% total permukaan kulit, namun ia merupakan jaringan dalam pergaulan karena kulit wajah tidak dapat ditutup dengan mudah atau disamarkan. Maka dari itu kesehatan kulit pada wajah harus dijaga karena merupakan bagian terpenting dari penampilan yang dapat mempengaruhi rasa kepercayaan diri dari seseorang.

Bakteri *Propionibacterium acne* merupakan mikroorganisme utama yang ditemukan di daerah infra infundibulum dan dapat mencapai permukaan kulit dengan mengikuti aliran sebum. Meningkatkan jumlah trigliserida dalam sebum merupakan nutrisi bagi *Propionibacterium acnes* (Narulita, 2017). *Propionibacterium acnes* diduga berperan penting menimbulkan inflamasi pada jerawat (*Acne vulgaris*) dengan menghasilkan faktor kemotaktik dan enzim lipase yang akan mengubah trigliserida menjadi asam lemak bebas

(Indarto *et al.*,2019).

*Propionibacterium acnes* merupakan flora normal kulit dan merupakan jenis bakteri gram positif berbentuk batang yang ikut berperan dalam pembentukan jerawat. Pengobatan jerawat dilakukan dengan menurunkan produksi sebum, menurunkan inflamasi pada kulit ataupun memperbaiki abnormalitas folikel, dan menurunkan jumlah koloni bakteri *Propionibacterium acnes* ataupun hasil metabolitnya. Pengobatan jerawat yang dilakukan diklinik kulit, biasanya diberikan antibiotik yang dapat membunuh bakteri dan menghambat inflamasi, sementara itu penggunaan obat antibiotik dalam jangka panjang selain dapat menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan kerusakan organ dan imuno hipersensitivitas (Agung *et al.*, 2018). Sejauh ini antibiotik merupakan obat utama untuk pengobatan jerawat. Pengobatan yang lazim digunakan untuk mengobati jerawat adalah menggunakan antibiotik seperti tetrasiklin, eritromisin dan klindamisin. Selain itu pengobatan jerawat juga dapat menggunakan benzoil peroksida, asam salisilat dan retinoid. Namun obat-obat tersebut memiliki efek samping dalam penggunaan sebagai anti jerawat antara lain iritasi dan dapat mengakibatkan resistensi. Penelitian zat yang berkhasiat sebagai antibakteri perlu dilakukan untuk menentukan produk antibakteri baru yang berpotensi untuk menghambat atau membunuh bakteri yang resisten terhadap antibiotik dengan harga yang terjangkau salah satunya adalah obat-obatan tradisional (Indarto *et al.*, 2019). Terdapat dua jenis pengobatan yang biasa digunakan untuk menanggulangi jerawat yaitu dengan pengobatan topikal yang langsung digunakan pada daerah berjerawat sehingga menghasilkan efek lokal dan pengobatan oral dengan cara diminum untuk mengobati jerawat melewati jalur sistemik, antibiotik topikal dan oral secara rutin digunakan untuk mengobati jerawat,. Namun, kejadian resistensi antibiotik meningkat, dengan banyak negara melaporkan bahwa lebih dari 50% strain bakteri *Propionibacterium acnes* resisten terhadap lesi makro topikal, membuatnya kurang efektif.

Salep merupakan sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar (FI edisi III). Formulasi salep dibutuhkan adanya suatu basis salep, yang disebut dengan basis salepadalah zat pembawa yang bersifat inaktif dari sediaan topikal yang dapat berupa bentuk cair atau padat yang membawa bahan aktif untuk berkontak dengan kulit. Basis salep yang

digunakan dalam sebuah formulasi obat harus bersifat inert dengan kata lain tidak merusak ataupun mengurangi efek terapi dari obat yang dikandungnya (Rita novita *et al*, 2017).

Produk salep berbahan alam masih jarang ditemukan dipasaran, kebanyakan masih menggunakan bahan sintetik sebagai bahan aktifnya, bahan aktif sintetik yang banyak disorot karena berbahaya bagi kulit. Banyak produsen yang melirik pada bahan alam yang dijadikan bahan pembuatan salep. Tujuan digunakannya bahan alam karena aman bagi kulit, lebih mudah didapatkan, dan lebih hemat (Sari *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan membuat sediaan farmasi penggunaan topikal yaitu salep anti jerawat, dengan menggunakan ekstrak kenikir terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dengan berbagai konsentrasi zat aktifnya dan untuk menguji efektivitas anti bakteri. Karena itu peneliti memilih sediaan salep karena salep memiliki fungsi sebagai bahan pembawa obat-obat topikal, bahan pelumas kulit dan sebagai pelindung kulit.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Apakah ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K) dapat diformulasikan sebagai salep yang stabil?
2. Bagaimana efek pemberian salep ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka diketahui tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui ekstrak etanol daun kenikir dapat diformulasikan sebagai salep yang stabil
2. Mengetahui efek pemberian salep ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*

#### 1.4 Batasan masalah

1. Pada uji aktivitas anti bakteri pada sediaan formulasi salep hanya menggunakan bakteri *Propionibacterium acnes*
2. Pada formulasi sediaan salep dilakukan evaluasi dalam penelitian ini dengan berbagai tahap yaitu uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar dan uji iritasi.

#### 1.5 Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi universitas  
Dapat berkontribusi dalam penelitian ilmu kesehatan serta sebagai tambahan referensi perpustakaan universitas terkait formulasi dan uji anti bakterisalep ekstrak daun kenikir terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*
2. Manfaat bagi mahasiswa  
Dapat dijadikan sumber acuan untuk pengetahuan dan peniliti selanjutnya terkait formulasi salep dari ekstrak kenikir
3. Manfaat bagi peniliti  
Dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat dalam kehidupan sosial

UNUGIRI