

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan suatu bagian paling luar dari anggota tubuh manusia, sehingga kulit tidak dapat terhindarkan dari bersentuhan dengan berbagai macam benda asing seperti kotoran, debu, polusi udara, air yang kurang bersih, maupun zat kimia yang terkandung dalam kosmetik dan lain sebagainya. Hal ini membuat kulit rentan mengalami berbagai macam masalah kulit (Fithriyana, 2019). *Acne vulgaris* atau jerawat merupakan salah satu dari beberapa macam permasalahan kulit yang sering dialami oleh perempuan maupun laki-laki pada berbagai kalangan usia, terutama pada usia pubertas. Menurut Lema et al., (2019) sebagaimana dikutip oleh Sugiarti & Sofa (2021), di Indonesia, prevalensi penderita *acne vulgaris* terus meningkat dari tahun ke tahun. Di antara laki-laki dengan rentang usia 16-19 tahun, dan perempuan pada rentang usia 14-17 tahun dengan penderita berkisar 83-85% merupakan insiden tertinggi, *acne vulgaris* juga dapat timbul pada rentang usia 30-40 tahun bahkan dapat menetap hingga usia lanjut.

Timbulnya *acne vulgaris* disebabkan oleh multifaktor, diantaranya disebabkan oleh hiperproliferasi folikular epidermal, produksi sebum berlebih, inflamasi, bakteri penyebab jerawat, faktor genetik, hormonal, stress emosional, lingkungan, makanan dan kosmetik. *Acne vulgaris* apabila dibiarkan dapat bertambah banyak, mengganggu penampilan, mengurangi tingkat kepercayaan diri dan menurunkan kualitas hidup bagi penderitanya (Fadilah, 2021). *Acne vulgaris* dapat menimbulkan peradangan pada kulit karena minyak dan debu menutup pori-pori sehingga menimbulkan kelainan pada kulit seperti terbentuknya komedo, nodul, papul dan pustul pada tempat predileksinya yaitu wajah, bahu, lengan, punggung dan dada (Kindangen et al., 2018). Beberapa bakteri diketahui dapat memicu terjadinya inflamasi pada *acne vulgaris* diantaranya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri yang dominan terletak pada kelenjar polisebasea,

termasuk bakteri gram positif, dan tergolong sebagai flora normal kulit serta bersifat *anaerob aerotoleran*. Bakteri ini dapat memperparah lesi dengan merangsang produksi mediator inflamasi (Zai et al., 2019). *Propionibacterium acnes* dapat memecah trigliserida dalam sebum menjadi asam lemak bebas yang menyebabkan kadar oksigen pada folikel berkurang, asam lemak meningkat dan lumen tersumbat, sehingga dapat dengan mudah berkolonisasi. Akibat kolonisasi tersebut dapat menyebabkan terbentuknya nodul atau pustul pada *acne vulgaris* sehingga menimbulkan rasa nyeri (Fadilah, 2021).

Terapi untuk mengatasi *acne vulgaris* dibedakan menjadi dua, yaitu terapi nonfarmakologis (tanpa obat) dan terapi farmakologis (menggunakan obat). Terapi nonfarmakologis diantaranya meliputi penjagaan kebersihan kulit wajah, diet makanan, dan memilih produk kosmetik yang sesuai dengan kondisi kulit. Sedangkan terapi farmakologis *acne vulgaris* diantaranya dengan pemberian obat topikal, obat sistemik, atau kombinasi keduanya. Obat *antiacne* bisa didapatkan tanpa resep dokter maupun dengan resep dokter. Obat *antiacne* yang bisa didapatkan bebas di pasaran biasanya memiliki kandungan asam salisilat, benzoil peroksida dan sulfur, namun obat tersebut memiliki efek samping berupa iritasi dan tak jarang menimbulkan parakeratolitik. Sedangkan obat topikal *antiacne* yang diperoleh dengan resep, tak jarang dokter meresepkan obat-obatan yang mengandung antibiotik seperti amoksisilin, klindamisin dan tetrasiklin, yang mana pada penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya resistensi (Nurdianti et al., 2018).

Suatu zat yang memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh suatu mikroorganisme disebut sebagai antibiotik. Oleh karena itu antibiotik dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan untuk menangani suatu infeksi. Karena antibiotik memiliki efek samping resistensi, hal tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan kebutuhan dalam mencari alternatif antibakteri lainnya, terutama antibakteri yang berasal dari tumbuh-tumbuhan karena dinilai lebih aman. Tumbuhan memiliki berbagai macam kandungan zat kimia aktif salah satunya adalah

dapat bersifat sebagai antibakteri, sehingga berpotensi besar untuk dimanfaatkan dalam bidang pengobatan (Zai et al., 2019). Di bidang kecantikan, saat ini ketertarikan masyarakat untuk menggunakan kosmetik yang memiliki kandungan bahan alam semakin meningkat, karena adanya kekhawatiran terhadap efek samping yang akan ditimbulkan dari penggunaan bahan sintetis. Hal tersebut membuat banyak peneliti yang tertarik untuk melakukan riset terhadap kandungan senyawa yang terdapat pada tumbuh-tumbuhan, kemudian melakukan berbagai uji seperti uji aktivitas antioksidan dan antibakteri serta memformulasikannya menjadi suatu bentuk sediaan kosmetik. Misalnya pada riset yang membuktikan adanya aktivitas antibakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* pada sediaan gel yang mengandung ekstrak etanol Buah Kakao ((Madiha, 2021). Tumbuhan lain yang berpotensi untuk digunakan sebagai antibakteri alami, salah satunya adalah daun Kenikir (Siburian, 2018).

Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) termasuk golongan tanaman obat yang mudah untuk dijumpai. Daun kenikir sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan dan pengobatan. Dalam bidang kesehatan daun Kenikir memiliki berbagai macam khasiat, diantaranya sebagai penambah nafsu makan, penguat lambung, obat pengusir serangga alami, meningkatkan kepadatan mineral tulang, dan memperbaiki sirkulasi darah (Putranto et al., 2018; Utama, 2019). Pada penelitian yang memanfaatkan daun Kenikir sebagai teh herbal dengan menggunakan berbagai perlakuan suhu pengeringan serta ukuran partikel melaporkan bahwa daun kenikir memiliki kandungan total fenolik $83,85 \pm 0,12$ mg GAE/g pada suhu pengeringan 70°C dengan ukuran partikel 80 mesh. Flavanoid merupakan salah satu senyawa fenolik yang berkhasiat sebagai antioksidan (Indriyani et al., 2021). Diketahui flavonoid dapat mengendalikan resistensi mikroorganisme pada antibiotik karena memiliki aktivitas sebagai antibakteri (Sasmita, 2022). Riset pendahuluan fitokimia dari daun Kenikir yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol menunjukkan adanya beberapa senyawa aktif dari hasil metabolit sekunder berupa flavonoid, fenolik, minyak atsiri, saponin, alkaloid, terpenoid, dan tanin yang memiliki potensi sebagai

antiinflamasi, antikanker, antijamur, antioksidan serta antibakteri sehingga menjadikannya sering digunakan sebagai bahan industri farmasi, tambahan bahan pangan, kesehatan, kosmetik dan lain-lain (Siburian, 2018).

Sediaan topikal merupakan sediaan yang menarik untuk dipilih sebagai pilihan terapi pada kulit karena dapat memberikan absorpsi yang baik, serta dianggap paling tidak toksik (Tsabitah et al., 2020). Gel merupakan sediaan yang penggunaannya banyak digemari oleh masyarakat. Gel merupakan suatu sediaan semisolid yang tersusun dari dispersi partikel mikromolekul anorganik ataupun makromolekul organik yang saling diresapi oleh cairan. Gel memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan sediaan lainnya, diantaranya adalah gel memiliki penetrasi yang baik pada kulit, memberikan rasa dingin pada kulit, dan tidak menyebabkan kulit kering (Madiha, 2021).

Pada penelitian sebelumnya yang menggunakan kloramfenikol sebagai pembanding terhadap efek antibakteri dari ekstrak etanol daun Kenikir terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*, rerata zona hambat pada setiap konsentrasi 20%, 30% dan 40% berturut-turut adalah 14,11 mm, 14,86 mm dan 16,05 mm (Siburian, 2018). Selain itu, pada penelitian eksperimental efektivitas ekstrak etanol daun Kenikir terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* didapatkan rerata zona hambat pada konsentrasi 20%, 30% dan 40% berturut-turut adalah 13,31 mm, 15,43 mm, dan 18,55 mm (Simanjuntak, 2018). Kemudian pada penelitian untuk mempelajari pengaruh pemberian ekstrak etanol daun Kenikir terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes* menunjukkan bahwa Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) dari hasil pengenceran diperoleh pada konsentrasi 6,25% dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) diperoleh pada konsentrasi 25% (Sasmita, 2022). Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, kandungan senyawa aktif, dan penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa daun Kenikir memiliki aktivitas antibakteri, menjadi dasar bagi penulis untuk melakukan penelitian “Formulasi Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) Sebagai Gel Anti Acne Dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan dapat ditarik rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana hasil evaluasi sediaan gel anti *acne* ekstrak etanol daun Kenikir pada konsentrasi 7%, 8%, dan 9%?
- 1.2.2 Bagaimana pengaruh kadar ekstrak etanol daun Kenikir pada konsentrasi 7%, 8%, dan 9% dalam sediaan gel terhadap daya hambat bakteri *Propionibacterium acnes*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1.3.1 Mengetahui hasil evaluasi sediaan gel anti *acne* ekstrak etanol daun Kenikir pada konsentrasi 7%, 8%, dan 9%.
- 1.3.2 Mengetahui pengaruh kadar ekstrak etanol daun Kenikir pada konsentrasi 7%, 8%, dan 9% dalam sediaan gel terhadap daya hambat bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.4 Batasan Masalah

- 1.4.1 Pada evaluasi formulasi sediaan gel dalam penelitian ini dibatasi hanya pada tahapan uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji iritasi.
- 1.4.2 Formulasi gel menggunakan formulasi standar dan belum sampai pada tahap modifikasi.
- 1.4.3 Pada uji aktivitas antibakteri pada sediaan formulasi gel hanya menggunakan bakteri *Propionibacterium acne*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti dapat menambah wawasan tentang manfaat daun kenikir dan formulasi gel anti *acne* serta memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan bagi para pembaca.

1.5.2 Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian pustaka untuk dijadikan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya.

1.5.3 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan agar nantinya dapat digunakan sebagai dasar pengembangan formulasi ekstrak daun Kenikir dalam sediaan gel sebagai antibakteri *Propionibacterium acnes* agar diperoleh hasil yang lebih efektif.

1.5.4 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai manfaat daun Kenikir sebagai sediaan gel anti *acne* kepada masyarakat.

