

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kulit dapat menyerang siapapun dan dapat menyerang pada bagian tubuh mana pun. Jerawat (*Acne vulgaris*) merupakan salah satu penyakit kulit yang sering terjadi pada masyarakat, terutama pada kalangan dewasa dan remaja. Prevalensi penderita jerawat pada usia 35 – 44 tahun terdapat sebanyak 3%, pada usia lebih dari 25 tahun sebanyak 12%, dan pada usia 15 – 18 tahun sebanyak 80 – 85% (Ramdani & Sibero, 2015). Jerawat terjadi akibat adanya peradangan kronik pada lapisan folikel pilosebaceous kulit yang memberi gambaran klinis umumnya berupa komedo, papul, pustul, atau nodul (Zaenglein dkk., 2016).

Terdapat beberapa faktor (multifaktorial) yang dapat menyebabkan kulit berjerawat, antara lain faktor pekerjaan, faktor infeksi, faktor stress, faktor pemakaian kosmetik, faktor kebersihan, faktor jenis kulit, faktor iklim, faktor makanan, faktor bangsa ras, dan faktor genetik (Afriyanti, 2015). Faktor infeksi pada jerawat umumnya dipicu oleh peningkatan aktivitas dan jumlah bakteri penyebab jerawat, antara lain *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* (Wardani, 2020). Bakteri-bakteri tersebut menginfeksi folikel pilosebacea dengan proses kemotaksis inflamasi dan membentuk enzim lipolitik yang dapat mengubah fraksi lipid sebum (Afriyanti, 2015).

Obat yang umumnya digunakan untuk mengatasi jerawat dan banyak beredar dipasaran adalah obat anti jerawat yang mengandung antibiotik sintetis seperti Klindamisin dan Eritromisin, tetapi penggunaan dari obat tersebut dapat menimbulkan efek iritasi kepada kulit, resistensi obat bila digunakan jangka panjang, imunohipersensitif, dan kerusakan organ (Kindangen dkk., 2018). Oleh karena itu, terapi alternatif dari bahan alam yang berpotensi tinggi sebagai antibakteri jerawat diperlukan untuk mengurangi efek samping yang tidak diinginkan.

Di alam terdapat banyak tanaman yang memiliki khasiat sebagai antibakteri, salah satunya adalah Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.). Pemanfaatan bahan alam dalam terapi pengobatan tersebut sesuai dengan salah satu Firman Allah Swt. yang menjelaskan mengenai pemanfaatan segala kenikmatan yang diberikan Allah Swt. untuk kemaslahatan umat manusia pada Al-Qur'an Surah Al – Jaathiya ayat 13 yang berbunyi :

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ
لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : “Dan Dia telah Menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berpikir”. (QS. Al – Jaathiya 45:13).

Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.) merupakan tanaman yang buahnya umum dimakan dan tumbuh di daerah tropis (Rochman, 2018). Tanaman

Alpukat (*Persea americana* Mill.) menjadi salah satu tanaman yang dikenal memiliki aktivitas antibakteri. Menurut penelitian yang telah ada, hampir semua bagian Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.) memiliki kandungan yang dapat menghambat aktivitas bakteri jerawat. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bagian daun alpukat (*Persea americana* Mill.) memiliki kandungan senyawa saponin, alkaloid, dan flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri *Propionibacterium acnes* dan *Pityrosporum ovale* dengan daya hambat sekitar 19,52 mm dan 15,07 mm (Qin & Sihotang, 2020). Menurut penelitian Wulandari dkk (2019) ekstrak kulit buah alpukat (*Persea americana* Mill.) memiliki potensi sebagai antibakteri pada bakteri *Staphylococcus aureus* dengan kandungan senyawa ekstrak berupa alkaloid, tannin, saponin, polifenol, dan flavonoid, steroid dan triterpenoid.

Selain itu, bagian biji alpukat (*Persea americana* Mill.) menurut Santosa dkk (2019) memiliki potensi sebagai obat alternatif untuk menghambat pertumbuhan infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* dengan kandungan fitokimia yang terdiri dari alkaloid, triterpenoid, tanin, flavonoid, dan saponin. Kulit batangnya juga dapat menghambat aktivitas bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* karena terkait dengan adanya senyawa yang terkandung didalamnya yaitu terpenoid, saponin, tanin, dan flavonoid (Islamie & K.D., 2015).

Berdasarkan manfaat tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.) yang dapat digunakan sebagai antibakteri jerawat, maka perlu dikembangkan pemanfaatan tanaman tersebut dalam bentuk sediaan topikal. Perawatan kulit berjerawat lebih baik diformulasikan dalam bentuk sediaan topikal dibandingkan

dengan bentuk sediaan lainnya karena zat aktif akan berinteraksi lebih lama dengan kulit (Kusumaningrum, 2020). Bentuk sediaan topikal yang sesuai untuk antijerawat salah satunya adalah gel.

Gel merupakan suatu sistem setengah padat yang terdiri dari suatu dispersi yang tersusun baik dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar dan saling diresapi cairan. Formula umum sediaan gel terdiri dari zat aktif, bahan utama atau basis gel (*gelling agent*), dan zat tambahan. Terdapat berbagai macam basis gel yang dapat digunakan baik dari polimer alam, sintesis, maupun semi sintesis. Zat tambahan pada sediaan gel dapat terdiri dari humektan, pengkelat, pengawet, *enhancer*, dan lain sebagainya. Sediaan gel lebih sering digunakan dalam perawatan kulit, tata rias rambut dan wajah. Sediaan gel memberikan sensasi dingin pada kulit, mudah diserap, dan membentuk lapisan film yang mudah untuk dicuci. Keuntungan lainnya pada sediaan gel yaitu tidak cepat menguap dan tidak lengket. Sediaan gel juga baik dalam hal pengantaran obat ke dalam kulit sehingga tepat digunakan untuk kulit berjerawat agar jerawat cepat kering (Pelen dkk., 2016).

Pembuatan sediaan dalam bentuk gel akan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor penting. Faktor-faktor tersebut, antara lain efek bahan basis, stabilitas fisika dan kimia, proses dalam pencampuran semua bahan, dan lain-lain. Oleh sebab itu, sediaan gel yang dihasilkan wajib melewati proses evaluasi untuk melihat kualitas kestabilan gel dari segi kimia dan fisika. Proses evaluasi tersebut, antara lain meliputi observasi dari bau, warna, rasa, penampakan produk, viskositas, pH, ukuran partikel, dan daya sebar (Bokti & Saputri, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelusuran pustaka atau *literature review* mengenai formulasi gel dari ekstrak Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.) dan aktivitas antibakteri ekstrak Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap bakteri jerawat.

B. Rumusan Masalah

1. Manakah formulasi sediaan gel ekstrak alpukat (*Persea americana* Mill.) yang paling baik berdasarkan evaluasi fisik sediaan gel dari sumber pustaka yang telah dipublikasikan?
2. Berapa konsentrasi minimal ekstrak alpukat (*Persea americana* Mill.) yang paling efektif dalam aktivitas antibakteri jerawat berdasarkan sumber pustaka yang telah dipublikasikan?

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Hasil
1.	Kajian Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L) sebagai <i>Antiacne</i> (Hendranata, 2020)	Penelitian ini menggunakan 5 artikel yang terdiri dari 2 jurnal internasional dan 3 jurnal nasional dengan jurnal yang terakreditasi Sinta, <i>Scopus</i> serta <i>Scimago</i> . Hasil penelitian menjelaskan formulasi sediaan gel ekstrak tanaman dapat diformulasikan dengan berbagai basis, stabilitas formulasi sediaan gel ekstrak tanaman stabil dan dapat menghambat bakteri penyebab pertumbuhan jerawat.
	Persamaan	Penelitian non eksperimental, bentuk sediaan, dan bakteri uji.
	Perbedaan	Metode meta analisis, jumlah artikel, dan sampel ekstrak tanaman.
2.	Aktivitas <i>Antiacne</i> Ekstrak Buah Murbei Hitam (<i>Morus nigra</i> L.) secara In Vitro dan Pengembangan	Penelitian ini menggunakan 5 artikel dengan kategori jurnal internasional yang terindeks

Sediaan (Kusumaningrum, 2020)	Topikalnya	dalam Scopus. Hasil penelitian menjelaskan sampel ekstrak tanaman memiliki aktivitas antibakteri, stabilitas formulasi sediaan ekstrak stabil, dan terdapat satu formula yang baik pada masing-masing sediaan.
Persamaan		Penelitian non eksperimental, metode <i>literature review</i> , bentuk sediaan, dan bakteri uji.
Perbedaan		Jumlah artikel, sampel ekstrak tanaman.
3.	Literature Review Evaluasi Sediaan Ekstrak Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> (L.)Webb) sebagai Anti Jerawat pada Uji Pra Klinis dan Uji Klinis (Ali, 2021)	Penelitian ini menggunakan 27 jurnal bahasa inggris atau bahasa indonesia yang diambil dari sumber <i>PuB MeD</i> , <i>Science direct</i> , <i>Google scholar</i> , <i>Elsevier</i> . Hasil penelitian menjelaskan senyawa-senyawa pada ekstrak tanaman yang memiliki efek anti jerawat dan hasil uji coba gel ekstrak terbukti dapat mengatasi dan mengobati jerawat serta mencerahkan dan melembabkan kulit.
Persamaan		Penelitian non eksperimental, metode <i>literature review</i> , bentuk sediaan dan bakteri uji.
Perbedaan		Jumlah artikel, sampel ekstrak tanaman.
4.	Studi Literatur Manfaat Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) sebagai Antiacne Bakteri <i>Propianibacterium acnes</i> Ditinjau dari Sifat Fisik Sediaan (Ningsih, 2020)	Penelitian ini menggunakan 5 jurnal yang diambil dari sumber <i>Google</i> dan <i>Google Scholar</i> yang terakreditasi/terindeks SINTA. Hasil penelitian menjelaskan bahwa ekstrak tanaman mampu menghambat bakteri jerawat sebagai antiacne.
Persamaan		Penelitian non eksperimental, metode <i>literature review</i> , bentuk sediaan dan bakteri uji.
Perbedaan		Jumlah artikel, sampel ekstrak tanaman.

D. Tujuan

1. Mengetahui formulasi sediaan gel ekstrak alpukat (*Persea americana* Mill.) yang paling baik berdasarkan evaluasi fisik sediaan gel dari sumber pustaka yang telah dipublikasikan.
2. Mengetahui konsentrasi minimal ekstrak alpukat (*Persea americana* Mill.) yang paling efektif dalam aktivitas antibakteri jerawat berdasarkan sumber pustaka yang telah dipublikasikan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai formulasi dan evaluasi sediaan gel ekstrak alpukat (*Persea americana* Mill.) dan uji aktivitas antibakteri jerawat.

2. Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya.

3. Bagi masyarakat

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa dari ekstrak alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat dijadikan gel anti jerawat dan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pemanfaatan tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.).