BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pada pria maupun wanita untuk permasalahan kulit yang tidak pernah reda adalah terjadinya jerawat, jerawat merupakan kelainan kulit yang disebabkan oleh produksi sebum yang berlebihan, luruhnya keratinosit dan adanya pertumbuhan bakteri penyebab peradangan yang diakibatkan oleh bakteri *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* (Fisy *et al*., 2014). *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri flora normal kulit, namun dapat menjadikan penyebab infeksi yaitu berupa jerawat. (Nakase *et al.,* 2017). Berdasarkan studi dermatologi kosmetika terjadi peningkatan insiden jerawat pada warga Indonesia sebanyak 60% pada tahun 2006, 80% pada tahun 2007 dan 90% pada tahun 2009 (Purwaningdyah & Jusuf, 2013). Pada umumnya, jerawat dapat diobati dengan menggunakan suatu sediaan antibakteri yang bertujuan untuk mengurangi kolonisasi bakteri (Nugroho & Widayati, 2013).

Antibakteri merupakan zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan dapat membunuh bakteri patogen (Paju *et al*. 2013). Terdapat dua jenis pengobatan yang biasa digunakan untuk menanggulangi jerawat yaitu dengan cara 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, sehingga membuat kurang efektif. Resistensi antibiotik merupakan kekhawatiran yang berkembang dan telah mendorong upaya untuk membatasi durasi program antibiotik dan untuk menekankan kombinasi regimen pengobatan (Madelina Winona *et al.*, 2018). Pengobatan dengan obat-obatan dari zat kimia memiliki efek samping cukup tinggi, oleh karena itu diperlukan terobosan baru untuk mengatasi masalah tersebut tanpa antibiotik. Salah satu solusi pengobatan jerawat yaitu dengan menggunakan tanaman mangga arumanis pada bagian daunnya (*Mangifera indica* L.).

Daun mangga arumanis (*Mangifera indicia* L.) memiliki kandungan senyawa fenol, selain itu terkandung senyawa alkaloid, tannin, terpenoid, antrakuinon, asam amino, flavonoid, saponin, kardiak glikosida dan resin (Disco *et al*., 2017; Ningsih *et al.,* 2017) serta klorofil (sumenda *et al*., 2011). Menurut penelitian Novi, dkk pada tahun 2020 menyatakan aktivitas antibakteri ekstrak etanol 96% daun mangga arumanis Indonesia menunjukkan aktivitas penghambatan paling kuat terhadap *Staphylococcus aureus* dengan KHM 40% dan lebar daerah hambat 3,60 mm pada konsentrasi 40%. Serta menurut penelitian Khaerunissa, dkk pada tahun 2019 juga menyatakan bahwa ekstrak etanol 60% daun mangga arumanis pada konsentrasi 40% dapat menghambat

pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* dengan masing-masing LDH 3,6 mm.

Berdasarkan aktivitas antibakteri yang dimiliki oleh daun mangga arumanis, maka perlu dikembangkan suatu sediaan farmasi yang dapat memudahkan dalam penggunaannya, salah satunya ialah sediaan krim. Krim yang dibuat pada penelitian kali ini merupakan krim tipe (M/A) yang ditujukan untuk penggunaan kosmetika dan estetika (Juwita, dkk, 2013). Adapun dasar pemilihan krim tipe (M/A) dikarenakan memiliki kelebihan yaitu mudah dibersihkan, dioleskan, dan mudah menyebar merata di kulit (Nur Dewi 2016). Bentuk sediaan krim memiliki keuntungan antara lain yaitu selain mudah di aplikasikan pada kulit, serta lebih nyaman digunakan pada kulit, tidak lengket dan mudah dicuci dengan air khususnya krim tipe minyak dalam air (M/A) (Sharon *et al.,* 2013)

Menurut Pramudita (2016), stabilitas merupakan suatu kemampuan produk obat untuk bertahan dalam batas yang spesifikasi diterapkan sepanjang periode penggunaan dan penyimpanan untuk menjamin identitas, kekuatan, kualitas, dan kemurnian suatu produk. Sediaan krim dapat dikatakan stabil jika sifat dan karakterisasinya masih berada dalam batas yang dapat diterima selama masa periode penyimpanan dan penggunaan sama dengan yang dimilikinya pada saat pembuatan (Dewi *et.al*., 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk membuat formulasi dan melakukan pengujian ekstrak etanol daun manga arumanis

(*Mangifera indica* L) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* agar masyarakat mengetahui manfaat dan kandungan dari daun manga arumanis. Maka dari itu diangkatlah penelitian yang berjudul "Formulasi Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (*Mangifera indica*. L) Sebagai Anti Bakteri *Propionibacterium acnes*".

1.2 Rumusan masalah

1. Pada konsentrasi Hambat minimum (KHM) berapakah ekstrak etanol daun mangga arumanis (Mangifera indica. L) yang efektif terhadap bakteri Propionibacterium acnes?
2. Pada konsentrasi berapakah sediaan krim ekstrak etanol daun mangga arumanis (*Mangifera indica*. L) yang efektif terhadap aktivitas antibakteri *Propionibacterium acnes*?
3. Pada konsentrasi berapakah krim ekstrak etanol daun mangga arumanis (*Mangifera indica*. L) yang memiliki stabilitas penyimpanan yang baik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Dapat mengetahui konsentrasi hambat minimum (KHM) yang efektif terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*
2. Dapat mengetahui ke efektifan uji antibakteri dari sediaan formulasi krim ekstrak etanol daun mangga arumanis (*Mangifera Indica* L) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*

3. Dapat mengetahui stabilitas penyimpanan krim ekstrak etanol daun mangga arumanis (*Mangifera indica*. L) sesuai standar stabilitas penyimpanan

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat menambah informasi ilmiah serta wawasan yang bisa di manfaatkan untuk pengembangan dan meningkatkan nilai dari daun mangga yang hanya dianggap sebagai sampah yang harus dibakar. Diharapkan dapat dijadikan solusi yang efektif untuk obat altenatif anti jerawat.