

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat merupakan salah satu penyakit kulit yang selalu mendapat perhatian bagi para remaja dan orang dewasa. Jerawat adalah radang kulit akibat adanya peningkatan produksi sebum, keratinosid, dan pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne* sehingga pori-pori tersumbat (BPOM, 2012). *Propionibacterium acne* merupakan patogen penyebab jerawat, bakteri *propionibacterium acne* akan menghasilkan lipase yang memecah asam lemak bebas dari lipid kulit, asam lemak ini dapat mengakibatkan inflamasi jaringan ketika berhubungan dengan sistem imun dan menjadi penyebab terjadinya jerawat (Azrifitria, Aziz, dan Chairul, 2010).

Jerawat dapat dihindari dengan cara menjaga kebersihan kulit wajah. Kebersihan kulit wajah dapat dilakukan dengan mencuci muka dua kali sehari dengan sabun cuci muka atau *cleanser*. Selain itu, jerawat dapat dicegah dengan melakukan perawatan fisik seperti membersihkan komedo dengan menggunakan *scrub* atau *pore pack*. Di sisi lain, jerawat akan bertambah parah apabila terlalu sering membersihkan wajah dengan sabun atau *cleanser* karena hal tersebut dapat memicu kulit kering atau dehidrasi. Dehidrasi kulit dapat mengganggu lapisan kulit (*stratum corneum*) dalam proses deskuamasi alami (proses pelepasan lapisan sel kulit mati) sehingga risiko jerawat akan bertambah parah (Quairoli and Foster, 2009).

Jerawat dapat diobati menggunakan tanaman herbal, salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan adalah daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indriani tahun 2006 bahwa daun jambu biji mengandung golongan senyawa seperti polifenol, flavonoid, saponin dan tanin. Daun jambu biji mempunyai khasiat sebagai anti-inflamasi, anti-mutagenik, anti jerawat dan analgesik. Flavonoid dalam daun jambu biji merupakan antibakteri alami dalam bentuk kuersetin (Agoes, 2011:10). Flavonoid dalam ekstrak jambu biji pada konsentrasi rendah dapat merusak membran sitoplasma yang menyebabkan bocornya metabolit penting yang menginaktifkan

sistem enzim bakteri, sedangkan pada konsentrasi tinggi mampu merusak membran sitoplasma dan mengendapkan protein sel (Robinson, 1995).

Menurut Elok Kamilah Hayati dalam penelitiannya mengenai “Dibalik mujizat tanaman belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi Linn*) sebagai pengawet alami” yang mengutip tulisan dari yang dikutip dari Gilman dkk (1991), dikatakan bahwa ion H^+ dari senyawa fenol dan flavonoid akan menyerang gugus polar (gugus fosfat) yang akan menyebabkan kerusakan membran sel, sehingga molekul fosfolipid akan terurai menjadi gliserol, asam karboksilat, dan asam fosfat. Hal ini mengakibatkan fosfolipid tidak mampu mempertahankan bentuk membran sel, sehingga membran akan bocor dan bakteri mengalami hambatan pertumbuhan bahkan kematian.

Fenol dan polifenol bersifat toksik terhadap mikroorganisme, hidroksilasi yang meningkat menyebabkan toksisitas yang meningkat. Fenol dapat berfungsi sebagai inhibitor enzim dalam mikroorganisme hal ini menyebabkan membran sitoplasma rusak dan menyebabkan bocornya metabolit penting, selain itu Fenol juga membuat interaksi non-spesifik dengan protein dan secara total dapat mengendapkan protein sel (Volk dan Wheeler, 1988).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ruhana dan Euis pada tahun 2017 mengenai “kadar hambat minimum dari ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne* secara *in vitro*” dari penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa kadar hambat minimum pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne* dari ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) 25,0 mg/mL atau 2,5%,.

Berdasarkan penelitian Yuliani (2001), menyatakan kadar tanin dan kuersetin tertinggi terdapat pada daun termuda. Menurut penelitian Wulan Kusmaryani (2016) Kualitas daun akan menentukan kandungan terbaik pada kualitas produk ekstrak yang dihasilkan yaitu dilihat dari pucuk daun 4 daun teratas memiliki kandungan tanin terbanyak. Komposisinya yaitu perbandingan antara jumlah batang dan daunnya semakin sedikit batangnya, semakin bagus kualitasnya dan warna daun terbaik semakin muda warna daun maka semakin baik kualitas atau kandungan senyawa kimia terbanyak.

Sediaan krim memiliki 2 jenis basis, basis minyak dalam air atau M/A dan basis air dalam minyak atau A/M. Krim dengan basis M/A pada umumnya lebih disukai dari pada krim dengan basis A/M karena sediaan krim M/A memiliki beberapa keuntungan yaitu mudah menyebar, merata, tidak lengket dan mudah dibersihkan dari pada sediaan salep (Widodo, 2013: 170), Hal ini disebabkan Sediaan krim M/A dalam pembuatannya menggunakan basis trietanolamine dan propilen glycol (Departemen Kesehatan RI, 1978). Basis yang dapat dicuci dengan air ini dikenal sebagai “*vanishing cream*”. *Vanishing cream* diberi istilah demikian karena waktu krim ini digunakan dan digosokan pada kulit, hanya sedikit atau tidak terlihat bukti nyata tentang adanya krim yang sebelumnya. Hilangnya krim ini dari kulit atau pakaian dipermudah oleh minyak dalam air yang terkandung di dalamnya (Lachman dan Lieberman, 1994). Berdasarkan data-data tersebut pada penelitian ini dilakukan pembuatan sediaan krim dari ekstrak pucuk daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah yaitu “Jerawat merupakan masalah salah satu masalah kulit yang dapat disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acne*, berdasarkan penelitian sebelumnya daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) memiliki kandungan kuersetin yang berfungsi sebagai antibakteri alami untuk mengatasi bakteri *Propionibacterium acne* dengan zona hambat minimum pada konsentrasi 2,5%”, hal ini membuat penulis menjadi tertarik untuk membuat dan meneliti mutu sediaan krim dari ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 5%, 10 % dan 15%.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk membuat formulasi sediaan krim dari ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 15% beserta melakukan evaluasi sesuai dengan standar literatur Widodo 2013, dan Setyaningsih 2010

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui sifat organoleptik meliputi warna, aroma, dan tekstur sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%.
- b. Untuk mengetahui pH sediaan krim daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan konsentrasi 5%, 10 % dan 15%.
- c. Untuk mengetahui homogenitas sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%.
- d. Untuk mengetahui daya sebar sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%.
- e. Untuk mengetahui tingkat kesukaan sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% terhadap responden.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi akademik
menginformasikan tentang hasil uji sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) dan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.
2. Bagi peneliti
menambah dan mengaplikasikan keilmuan penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang khususnya dalam bidang ilmu farmasetika.
3. Bagi masyarakat
menginformasikan kepada masyarakat tentang sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) sebagai obat untuk mengatasi jerawat.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada ekstrak pucuk daun jambu biji (*Psidium guajava Linn*) yang diperoleh dengan metode ekstraksi maserasi dan dibuat dalam formulasi krim dengan konsentrasi yaitu 5%, 10% dan 15%.

Evaluasi krim yang dilakukan meliputi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar dan uji kesukaan. Penelitian ini bersifat eksperimental dilakukan di Laboratorium Farmasetika jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang.