

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jerawat atau *Acne vulgaris* adalah penyakit kulit obstruktif dan inflamatif kronik pada pilosebacea yang sering terjadi pada masa remaja (Movita, 2013). Menurut catatan studi dermatologi kosmetika Indonesia, bahawa penderita *acne vulgaris* pada tahun 2006, 2007, dan 2009 berturut-turut sebanyak 60, 80, dan 90%. Prevelansi tertinggi pada wanita (14-17 tahun) berkisar 83-85% dan pada pria (16-19 tahun) berkisar 95-100%. Faktor utama penyebab munculnya jerawat adalah adanya peningkatan produksi sebum atau kelenjar minyak pada kulit, peluruhan keratinosit serta adanya pertumbuhan bakteri disaluran pilosebacea yang secara alami terkandung dalam kulit normal (Athikomkulchai *et al.*, 2008). Salah satu bakteri penyebab jerawat adalah *Staphylococcus epidermidis* (Rismana *et al.*, 2014). *Staphylococcus epidermidis* tumbuh cepat pada kondisi kulit yang anerob yaitu pada saat pori-pori kulit tersumbat akibat adanya produksi kelenjar minyak yang berlebih. (Oakley, 2009).

Pengobatan jerawat bisa dengan memberikan antibiotik. Antibiotik yang dapat digunakan adalah tetrasiklin, eritromisin dan klindamisin. Selain dari terapi tersebut bisa digunakan benzoil peroksida, asam azelat dan retinoid (Oprica, 2004). Namun pengobatan dengan antibiotik biasanya banyak menimbulkan kerugian seperti menimbulkan efek samping, menimbulkan resistensi bakteri dan juga harganya yang mahal (Febriyati, 2010). Oleh

karena itu perlu diberikan alternatif lain untuk meminimalisir terjadinya resistensi antibiotik dan mencegah kemungkinan terjadinya efek samping. Salah satu alternatifnya yaitu dengan menggunakan antibakteri yang berasal dari bahan alam.

Salah satu bahan alam yang bisa dimanfaatkan adalah biji pepaya (*Carica papaya* L.). Kandungan kimia dari biji pepaya (*Carica papaya* L.) yaitu terpenoid, tokofenol, flavonoid, alkaloid seperti karpain, dan berbagai macam enzim seperti enzim papain, enzim khimoprotein, dan lisozim (Paramesti, 2014). Senyawa – senyawa yang terkandung dalam biji pepaya (*Carica papaya* L.) seperti flavonoid dan alkaloid memiliki aktivitas biologis sebagai anti bakteri. Mekanisme flavonoid dalam merusak sel bakteri memanfaatkan kepolaran antara lipid penyusun sel bakteri dengan gugus alkoholnya, sedangkan mekanisme senyawa alkaloid dalam merusak sel bakteri memanfaatkan sifat reaktif gugus basa pada senyawa alkaloid untuk bereaksi dengan gugus amino pada sel bakteri Gram positif seperti *Staphylococcus aureus* (Surtiningsih, 2005).

Biji pepaya memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat, yaitu *Staphylococcus epidermidis*. Menurut penelitian yang dilakukan Romawati (2015), ekstrak etanol biji pepaya memiliki aktivitas antibakteri dalam menghambat *Staphylococcus epidermidis* dengan kadar 1.250-10.000 µg menghasilkan diameter zona hambat 6,33-7,55 mm terhadap *Staphylococcus epidermidis*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Niken (2015), ekstrak etanol biji buah pepaya dapat menghambat *Staphylococcus epidermidis* dengan zona hambat terbesar diperoleh pada konsentrasi 5.000 µg yakni 13,0 mm. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mulyono (2013) menunjukkan bahwa ekstrak etanolik biji buah pepaya muda (*Carica papaya* L.) memiliki daya hambat terhadap bakteri *E.coli* dan *S.aureus* yang lebih besar dibandingkan dengan ekstrak etanolik biji buah pepaya tua.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanolik biji pepaya memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*, namun belum ada penelitian tentang aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya terhadap *Staphylococcus epidermidis* dalam bentuk sediaan. Salah satu bentuk sediaan yang cocok untuk pengobatan anti *acne* adalah sediaan gel. Selain absorpsi pada kulit yang baik, sediaan gel memiliki keistimewaan yaitu mampu berpenetrasi lebih jauh dari krim, sangat baik dipakai untuk area berambut dan disukai secara kosmetika (Yanhendri, 2012), oleh karena itu, diperlukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) dalam sediaan gel anti *acne* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya L.*) pada sediaan gel anti *acne* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya L.*) pada sediaan gel anti *acne* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya L.*) pada bakteri *Staphylococcus epidermidis* secara *in vitro*.
- b. Untuk mengetahui zona hambat ekstrak etanolik biji pepaya muda pada sediaan gel anti *acne* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi tentang manfaat ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya L.*) dalam sediaan gel anti *acne* yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Meningkatkan pemanfaatan limbah biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) sebagai pengobatan herbal sehingga dapat meningkatkan kesehatan masyarakat.
2. Meningkatkan pemanfaatan biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) sebagai sediaan anti *acne* sehingga dapat digunakan sebagai alternatif kosmetika alami di masyarakat.