

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jerawat merupakan salah satu permasalahan pada kulit, dapat menurunkan rasa percaya diri, dan pada umumnya jerawat terjadi pada masa pubertas. Selain itu, jerawat disebabkan oleh pemakaian kosmetik yang kurang tepat, alergi, stres, makan makanan yang berminyak, muka yang berminyak, dan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menghentikan bakteri *S.aureus*, yaitu penggunaan obat antibiotik secara oral maupun topikal. Penggunaan antibiotik merupakan salah satu cara untuk mengurangi peradangan dan menghentikan pertumbuhan bakteri penyebab jerawat. Antibiotik yang sering digunakan yaitu, tetraksilin dan doksisisilin. Kedua antibiotik tersebut bekerja dengan mekanisme kerja menghambat sintesis protein bakteri. Berdasarkan penelitian Melati, dkk. (2009), diketahui bahwa ekstrak daun ubi jalar merah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* yang merupakan salah satu bakteri penyebab jerawat. Penelitian Permatasari (2015), membuktikan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar merah memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin.

Penggunaan ekstrak dari daun ubi jalar merah untuk mengobati atau mengurangi jerawat secara langsung dinilai kurang efektif dan efisien sehingga perlu di kembangkan dalam bentuk sediaan farmasi yang nyaman, aman, dan mudah digunakan secara topikal. Sediaan anti jerawat telah banyak beredar di

pasaran, baik dalam bentuk gel, salep, krim dan lotion, tetapi dari jenis sediaan tersebut salep lebih cocok digunakan untuk jerawat.

Sediaan salep merupakan bentuk sediaan yang memiliki konsistensi yang cocok digunakan untuk terapi penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri. Salep merupakan sediaan setengah padat yang digunakan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir.

Dalam formulasi salep dibutuhkan adanya suatu basis salep. Basis salep merupakan zat pembawa yang bersifat inaktif dari sediaan topikal dapat berupa bentuk cair atau padat yang membawa bahan aktif untuk berkontak dengan kulit. Pemilihan basis salep merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan salep.

Basis salep yang di gunakan dalam formulasi obat harus inert dengan kata lain tidak merusak ataupun mengurangi efek terapi dari obat yang dikandungnya. Polietilen glikol (PEG) dapat digunakan untuk basis salep. Sediaan salep dengan basis PEG dapat melepaskan zat aktif dengan baik dibandingkan dengan basis yang larut minyak. Selain itu basis PEG juga cocok untuk kulit yang berjerawat karena tidak mengandung minyak (Pasroni, 2004)

PEG juga dapat meningkatkan kelarutan obat dikarenakan sifat PEG yang sangat efektif di lingkungan yang berair dan membentuk dua fase sistem polimer yang berbeda. Ketika PEG melekat pada molekul polimer lain dapat mempengaruhi sifat kimia. Kelarutan molekul obat sehingga mudah larut dalam cairan tubuh. Jika obat mudah larut dalam cairan tubuh, maka obat akan terdistribusi secara merata dalam tubuh. PEG secara kimia stabil dalam udara dan larutan, PEG tidak mengiritasi kulit, tidak melakukan penetrasi pada kulit

walaupun dapat larut dalam air, dan mudah dibersihkan pada kulit dengan pencucian (Rowe, *et al.*, 2006).

PEG 400 dan PEG 4000 adalah termasuk surfaktan non ionik yang banyak digunakan dalam formulasi sediaan obat karena sifatnya yang stabil, mudah campur dengan komponen-komponen lain, tidak beracun, tidak iritatif, dan efektif dalam rentang pH yang lebar (Rosen,1978).

PEG memiliki sifat bakteriasida, topikal, optalmik, oral dan parental. PEG memiliki sifat bakteriasida, sehingga dapat disimpan dalam beberapa bulan adanya bakteri, PEG yang di gunakan adalah PEG 400 dan PEG 4000 ( Voigt , 1995).

Berdasarkan penelitian Permatasari (2015), yang menunjukkan bahwa pada konsentrasi 2%, 4%, 8% ekstrak etanol daun ubi jalar merah dengan metode maserasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S aureus*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, dilakukan pembuatan salep dalam 3 variasi konsentrasi yaitu 2%, 4%, dan 8%. Selanjutnya, untuk mengetahui mutu fisik sediaan salep yang diperoleh telah memenuhi syarat sediaan salep maka dilakukan pengujian salep meliputi uji organoleptis (Depkes RI,1979), uji homogenitas (Ditjen RI,1979), uji pH (Ditjen POM, 1979), uji daya sebar (Maulidanian ddk, 2011), uji daya lekat (Depkes RI, 2013) dan uji viskositas (Lachman, 1994).

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini dilakukan pembuatan formula sediaan salep dari ekstrak daun ubi jalar merah dengan konsentrasi 2%, 4%, 8% . Selanjutnya dilakukan uji mutu fisik salep, meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan viskositas untuk

mengetahui mutu fisik sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan variasi konsentrasi ekstrak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan variasi konsentrasi ekstrak memenuhi standar mutu fisik sediaan salep

## **1.3 Tujuan penelitian**

Untuk mengetahui apakah sediaan salep ekstrak daun ubi jalar merah dengan variasi konsentrasi ekstrak memenuhi standar mutu fisik sediaan salep

## **1.4 Manfaat penelitian**

Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun ubi jalar merah dapat di gunakan sebagai obat, salah satunya obat jerawat dan juga memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun ubi jalar merah bisa dibuat dalam bentuk sediaan farmasi yaitu sediaan salep.

## **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini mencakup determinasi tanaman ubi jalar merah, pengumpulan daun ubi jalar merah, pembuatan simplisia daun ubi jalar merah, proses ekstraksi daun ubi jalar merah dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, kemudian dilakukan identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak daun ubi jalar merah, praformulasi, formulasi,

pembuatan sediaan dan evaluasi salep ekstrak daun ubi jalar merah. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah umur, waktu pengambilan dan kriteria daun ubi jalar merah yang digunakan tidak diketahui.

### **1.6 Definisi Istilah**

1. Ekstrak daun ubi jalar merah adalah hasil penyarian dari daun ubi jalar merah dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%.
2. Sediaan salep adalah sediaan setengah padat untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir
3. Mutu fisik sediaan salep adalah standar yang digunakan untuk melihat baik tidaknya sediaan yang berhubungan dengan pemakaian serta penyimpanan meliputi; Uji organoleptis (Depkes RI, 1979), uji homogenitas (Depkes RI, 1979), pengukuran pH (Ditjen RI, 1979), uji daya (Maulidanian ddk, 2011), uji daya lekat (Depkes RI, 2013) dan Uji viskositas (SNI 16-4399-1996) adalah untuk mengetahui kekentalan suatu sediaan, dimana viskositas berkaitan dengan daya sebar salep, pegujian viskositas dilakukan dengan menggunakan alat viskositas brokfield
4. Konsentrasi ekstrak 2%,4% dan 8% adalah konsentrasi yang di peroleh ekstrak daun ubi jalar merah dalam menghambat pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus* .