

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) merupakan salah satu tanaman obat yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional. Daun pronojiwo adalah bagian dari tanaman pronojiwo yang dapat dimanfaatkan karena mengandung senyawa steroid, triterpenoid dan senyawa antioksidan (Tirta, 2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tirta (2010) ekstrak daun pronojiwo mengandung senyawa antioksidan sebesar 126,94 ppm. Antioksidan adalah molekul yang mampu memperlambat atau mencegah oksidasi molekul lain. Reaksi oksidasi dapat menghasilkan radikal bebas, yang memulai reaksi rantai yang merusak sel (Kabel, 2014).

Pada penelitian ini, ekstrak daun pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) akan dibuat krim sebagai sediaan topikal bagi kulit wajah dengan khasiat antioksidan. Krim dipilih karena memiliki sifat mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu yang cukup lama sebelum sediaan dicuci atau dihilangkan menggunakan air. Krim dapat memberikan efek mengkilap, berminyak, melembapkan, mudah tersebar merata, mudah diusap dan mudah dicuci dengan air (Anwar, 2012).

Krim terdiri atas beberapa bahan, antara lain zat aktif, emulgator, emolien, pengawet dan pelembab. Emulgator adalah surfaktan yang mengurangi tegangan antarmuka antara minyak dan air, mengelilingi tetesan-

tetes terdispersi dengan lapisan yang kuat sehingga mencegah koalesensi dan pemisahan fase terdispers (Hasniar *et al.*, 2015). TEA (*Trietanolamin*) merupakan emulgator yang biasa digunakan dalam sediaan topikal terutama dalam pembuatan sediaan krim. TEA ketika dikombinasikan dengan asam stearat menghasilkan suatu garam, yaitu trietanolamin stearat dan akan dihasilkan butiran halus sehingga akan menstabilkan tipe krim minyak dalam air (M/A) (Aulton, 2002). TEA digunakan dalam pembuatan sediaan krim dengan rentang konsentrasi 2-4% (Rowe, 2009).

Asam stearat memiliki rentang pH 4-5 dan dinetralkan dengan alkali atau trietanolamin. Asam stearat digunakan dalam pembuatan krim dengan rentang konsentrasi 1-20% (Rowe, 2009). Asam stearat akan meningkatkan konsistensi krim dan membuat krim tampak lebih kaku sementara TEA menurunkan konsistensi krim sehingga krim lebih encer dan mudah dituang (Rowe, 2009).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sharon *et al* (2013) variasi emulgator TEA dan Asam stearat pada konsentrasi 3% dan 12% dapat mempengaruhi kekerasan krim serta mempengaruhi stabilitas mutu fisik krim. Dina *et al* (2017) menyatakan bahwa semakin tinggi komposisi Asam stearat maka viskositas yang dihasilkan akan semakin tinggi. Sedangkan semakin kecil nilai viskositas, maka daya sebar akan semakin besar. Hal ini dikarenakan daya tahanan cairan untuk mengalir semakin berkurang sehingga daya sebar krim semakin meningkat.

Menurut penelitian Saryanti *et al* (2019) menunjukkan bahwa konsentrasi Asam stearat 16,7% yang dikombinasikan dengan TEA 2,3% menghasilkan formula yang optimum. TEA dan Asam stearat digunakan sebagai emulgator. Asam stearat tersusun dari asam lemak dan TEA memiliki basa lemah sehingga apabila dilebur dalam suhu tinggi akan mengakibatkan reaksi hidrolisis yang biasa disebut dengan reaksi penyabunan atau saponifikasi yang dapat menyatukan antara fase air dan fase minyak dalam sediaan krim (Anonim, 1979).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk membuat krim ekstrak daun pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) dengan variasi konsentrasi TEA dan asam stearat yang dapat menghasilkan sifat fisik yang paling baik sehingga diharapkan mendapatkan krim yang nyaman untuk digunakan.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah variasi konsentrasi TEA dan Asam Stearat mempengaruhi sifat fisik krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.)?
2. Berapakah variasi konsentrasi TEA dan Asam Stearat yang dapat menghasilkan formula krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) dengan sifat fisik yang baik?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi TEA dan Asam Stearat terhadap sifat fisik krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.).
2. Untuk mengetahui variasi konsentrasi TEA dan Asam Stearat yang dapat menghasilkan formula krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) dengan sifat fisik yang baik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai penelitian lanjutan atau referensi bagi peneliti mengenai pembuatan formula krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) dengan pengujian yang lebih lengkap.

2. Manfaat bagi ilmu pengetahuan

Hasil penelitian dapat digunakan oleh ahli farmasi sebagai referensi dalam pembuatan krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.).

E. Keaslian Penelitian

Penelitian “Formulasi dan Uji Sifat Fisik Krim Ekstrak Daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) dengan Variasi Konsentrasi TEA dan Asam Stearat” belum pernah dilakukan sebelumnya, adapun penelitian yang serupa yaitu :

1. Dewi *et al.*, (2017) melakukan penelitian “Isolasi dan Identifikasi Senyawa Antioksidan Golongan Flavanoid Dari Ekstrak Etil Asetat Daun Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* Lesch Benn)”. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan dan mengidentifikasi senyawa golongan flavanoid yang terkandung dalam ekstrak etil asetat daun pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* Lesch Benn). Teknik pemisahan dilakukan dengan kromatografi kolom dan diidentifikasi dengan spektrofotometri FTIR dan UV-Vis. Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 393,95 $\mu\text{g/ml}$ dan kadar total flavanoid sebesar 6619,72 mg *QE*/100 mg atau 6,62% *QE*.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah tujuan dan jenis penelitian, karena penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan dan mengidentifikasi senyawa golongan flavanoid ekstrak daun pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* Lesch Benn), sedangkan peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi TEA dan Asam Stearat terhadap sifat fisik krim ekstrak daun Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.).

2. Sharon *et al.*, (2013) melakukan penelitian “Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Etanol Bawang Hutan (*Eleutherine palmifolia* L. Merr). Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan krim antioksidan ekstrak etanol bawang hutan yang memenuhi syarat kestabilan fisik krim dengan membandingkan konsentrasi emulgator trietanolamin dan asam stearat.

Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan krim yang memenuhi stabilitas mutu fisik krim yaitu dengan menggunakan emulgator TEA 3% dan asam stearat 12%.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah peneliti menggunakan sampel dari ekstrak daun pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) dengan variasi konsentrasi TEA 2-4% dan asam stearat 10-20%.

3. Suryanti *et al.*, (2019) melakukan penelitian “Optimasi Formula Sediaan Krim M/A Dari Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula optimum sediaan krim dengan menggunakan kombinasi asam stearat dan trietanolamin. Optimasi formula menggunakan metode *Simplex Lattice Design*. Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan trietanolamin konsentrasi 2,3% dan asam stearat konsentrasi 16,7% yang dihasilkan mempunyai stabilitas fisik yang baik.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan adalah peneliti menggunakan sampel dari ekstrak daun pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) serta konsentrasi asam stearat 10-20%, dan tidak dilakukan optimasi menggunakan metode *Simplex Lattice Design*.

