

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman bidara merupakan salah satu tanaman yang populer di Jazirah Arab, tanaman bidara juga banyak tumbuh di daerah Afrika Utara, Asia Barat dan daerah tropis salah satunya di Indonesia khususnya di wilayah Jawa dan Sumbawa (Nusa Tenggara Barat). Bagian tanaman bidara seperti daun, buah, biji, akar dan batang banyak digunakan sebagai pengobatan tradisional (Bintoro *et al.*, 2017). Salah satunya yang sering digunakan oleh tanaman bidara ialah daunnya yang memiliki nama latin *Ziziphus Mauritiana Lam* yang banyak sekali manfaatnya.

Pemanfaatan daun bidara di sisi muslim daun bidara bisa sebagai penangkal makhluk halus, biasa digunakan untuk memandikan jenazah, bisa digunakan untuk mandi wajib bagi wanita yang suci dari haid dan juga bisa digunakan proses ruqyah untuk orang kesurupan (Nafisah, 2020). Secara medis di Arab sebagai antiseptik, anti jamur, anti-inflamasi dan digunakan untuk menyembuhkan penyakit kulit. Selain itu di Badui menggunakan daun bidara sebagai obat penurun panas dan diuretik. Sedangkan di Iran digunakan untuk mencuci rambut dan tubuh yang dipercaya sebagai antibakteri. Secara umum di Indonesia memiliki khasiat sebagai pengobatan bisul, penyakit kuning, penyakit kulit, menyembuhkan luka, menghaluskan kulit serta terbukti sebagai antibakteri dan anti jamur (Yulianingsih *and* Arwie, 2019).

Tanaman bidara ini sangat jarang dijumpai didaerah perkotaan, karena masyarakat awam masih belum banyak mengetahui bahwa tanaman bidara ini

sangat banyak manfaatnya. Seperti di depan rumah peneliti daerah Kotalama, Kota Malang yang terdapat tanaman bidara namun hanya dianggurkan dan sangat rugi jika belum ada pemanfaatannya, sehingga peneliti ingin memanfaatkan tanaman bidara dari daunnya. Daun bidara sebagian besar mengandung senyawa golongan saponin, struktur saponin tersebut menyebabkan saponin bersifat seperti sabun atau deterjen yang menghasilkan busa sehingga saponin disebut sebagai surfaktan alami yang diambil dari sifat utama ini yaitu “sapo” dalam bahasa latin yang berarti sabun (Bintoro *et al.*, 2017).

Senyawa lain yang terkandung dari tanaman daun bidara seperti flavonoid, steroid dan tannin ini juga dipercaya memiliki aktivitas sebagai antibakteri, antiseptik, anti jamur, anti inflamasi dan menyembuhkan penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri salah satunya bakteri *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri penyebab terjadinya jerawat. Khususnya senyawa flavonoid yang berperan secara langsung dengan mengganggu fungsi sel mikroorganisme dan menghambat siklus sel mikroba. Hal ini menunjukkan bahwa pada konsentrasi yang tinggi aktivitas senyawa antimikroba yang bersifat antibakteri yang terkandung pada daun Bidara cukup untuk menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (Yulianingsih *and* Arwie, 2019).

Berdasarkan penelitian Khoirunnisak, 2020, ekstrak daun bidara dengan konsentrasi 0,7% memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 12,003 mm (Khoirunnisak *et al.*, 2020). Untuk memperoleh ekstrak daun bidara didapat dengan cara melakukan ekstraksi. Ekstraksi adalah penyarian atau penarikan komponen kimia yang terdapat dalam bahan alam baik dari tumbuhan, hewan, biota laut dengan pelarut organik tertentu (Illing *et al.*, 2017).

Proses ekstraksi daun bidara yaitu dengan menggunakan metode maserasi karena prosedur dan peralatan yang digunakan sederhana (Nurhasnawati *et al.*, 2017).

Sebagian senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun bidara merupakan senyawa polar yang larut dalam pelarut polar (Utamiwati, 2018). Pelarut yang digunakan yaitu etanol 96%, karena bersifat polar, universal dan mudah didapat (Samiun *et al.*, 2020). Ekstrak daun bidara yang digunakan maka dapat dibuat dalam bentuk sediaan, pada penelitian ini peneliti membuat sediaan krim adapun alasannya sediaan krim memiliki karakteristik umum yaitu mampu melekat pada permukaan kulit dalam waktu yang cukup lama, serta memberikan efek mengkilap, melembabkan, mudah meresap ke kulit serta mudah menyebar dengan rata pada permukaan kulit. Krim juga memiliki beberapa keunggulan yaitu penyebarannya yang baik pada permukaan kulit, memberikan efek dingin pada permukaan kulit, mudah dibersihkan dengan air, memiliki pelepasan obat yang baik, serta tidak akan melukai kulit dan penyumbatan kulit karena krim bersifat lembut (Juwita *et al.*, 2013).

Sediaan krim terbagi menjadi dua tipe yaitu tipe air dalam minyak (A/M) dan minyak dalam air (M/A) (Sharon *et al.*, 2013). Peneliti menggunakan tipe krim minyak dalam air (M/A) dikarenakan ekstrak daun bidara memiliki sifat polar maka akan cocok jika krim yang digunakan tipe minyak dalam air (M/A). Tipe krim (M/A) juga sering digunakan untuk penggunaan kosmetik (Hasniar *et al.*, 2015). Keunggulan sediaan krim tipe (M/A) yaitu memberikan hasil yang optimum karena dapat meningkatkan gradien konsentrasi zat aktif yang menembus kulit sehingga proses absorpsi meningkat (Kurniasih, 2016).

Perlakuan khusus untuk sediaan krim yang terbuat dari bahan alam harus diperhatikan emulgator, karena konsentrasi emulsifier sangat mempengaruhi proses emulsi pada pembuatan krim (Souvica, 2013). Emulgator yang sering digunakan adalah golongan surfaktan, yang dibagi menjadi empat macam yaitu nonionik, anionik, kationik dan amfoterik (Safitri *et al.*, 2016). Salah satu bahan emulgator yang sering digunakan dalam sediaan krim tipe (M/A) yaitu asam stearat dan trietanolamin. Asam stearat berfungsi sebagai emulgator pada pembuatan sediaan krim jika direaksikan dengan basa kalium hidroksida atau trietanolamin yang bisa digunakan untuk menetralkan krim. TEA akan membentuk emulsi M/A yang sangat stabil jika dikombinasikan dengan asam lemak bebas yaitu asam stearat (Saryanti *et al.*, 2019a). Dalam penelitian Sharon, 2013, dijelaskan bahwa perbandingan emulgator TEA dan asam stearat yang menghasilkan mutu fisik krim yang sesuai dengan standart mutu fisik adalah perbandingan (2% : 6%) dan (3% : 12%) (Sharon *et al.*, 2013). Oleh karena itu dalam penelitian ini dibuat formulasi sediaan krim dengan ekstrak daun bidara dengan konsentrasi emulgator TEA dan asam stearat pada FI (2% : 6%) dan FII (3% : 12%). Perbedaan konsentrasi emulgator TEA dan asam stearat pada formula krim ekstrak daun bidara dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh terhadap mutu fisik sediaan yang meliputi pH, daya lekat, daya sebar dan viskositas.

Untuk mengetahui pengaruh baik atau tidaknya krim maka harus dilakukan uji mutu fisik, yang meliputi uji organoleptis (bentuk, warna dan bau), uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar dan uji viskositas dengan perbandingan konsentrasi TEA dan asam stearat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh konsentrasi emulgator asam stearat dan TEA terhadap mutu fisik krim ekstrak daun bidara (*Zhizipus mauritiana* L.)?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh konsentrasi emulgator asam stearat dan TEA terhadap mutu fisik krim ekstrak daun bidara (*Zhizipus mauritiana* L.).

## **1.4 Manfaat penelitian**

1. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam formulasi dan evaluasi suatu sediaan krim.
2. Bagi pihak lain, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian tentang formulasi sediaan krim.

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

Ruang lingkup dari kegiatan penelitian ini adalah pengumpulan tanaman daun bidara, pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak, pembuatan sediaan krim, serta uji mutu fisik sediaan krim ekstrak daun bidara.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak ditentukan umur tanaman yang digunakan.

### **1.6 Definisi Istilah**

1. Mutu fisik adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui sifat fisik melalui uji evaluasi meliputi uji organoleptis (bentuk, warna dan bau), uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar dan uji viskositas.
2. Daun bidara adalah tanaman obat dikenal dengan berbagai nama daerah di Indonesia seperti: Jawa; widara atau dipendekkan menjadi dara, Madura; bukol, Bali; bekul, NTT; sawu, rote, kom, kon, Makassar; bidara, Bima; rangga, Sumba; kalangga.
3. Ekstrak daun bidara adalah hasil penyarian daun bidara dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%

