

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sangat terkenal dengan keanekaragaman tanaman yang sebagian besar dapat dimanfaatkan sebagai obat. Tanaman obat bukan hanya diolah secara tradisional saja, namun banyak juga tanaman obat yang diolah secara modern untuk terbentuknya suatu sediaan obat yang lebih memudahkan masyarakat. Dalam dunia kesehatan, infeksi merupakan suatu ancaman yang besar. Salah satu penyebab infeksi adalah kurangnya menjaga kebersihan. Terutama menjaga kebersihan kulit. Terkait dengan hal ini, maka kebersihan dan tingkat sanitasi lingkungan per orang sangat dibutuhkan. Infeksi akan terjadi bila mikroba yang masuk ke dalam tubuh dapat menyebabkan gangguan fisiologis normal tubuh (Sylvia, 2015).

Infeksi yang disebabkan oleh bakteri dapat menimbulkan iritasi yang berkepanjangan. Infeksi bakteri dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu bakteri yang menyebabkan infeksi adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu flora normal yang dapat menyebabkan infeksi beragam pada jaringan tubuh seperti infeksi pada kulit misalnya jerawat dan bisul. Keberadaan bakteri ini, justru diperkirakan terdapat pada 20 persen orang dengan kondisi kesehatan yang tampaknya baik. Bakteri ini umumnya hidup pada kulit dan membran mukosa manusia. Antibakteri digunakan untuk mencegah ataupun mengobati infeksi yang disebabkan bakteri. Antibakteri merupakan suatu zat yang dapat menghambat atau bahkan mematikan bakteri dengan cara menghambat dan mengganggu metabolisme dari bakteri (Sembiring dan Manoi, 2011).

Adanya aktivitas antibakteri yang dimiliki tanaman-tanaman di Indonesia, maka perlu dikembangkan suatu sediaan farmasi untuk mempermudah dalam hal penggunaannya. Salah satu sediaan farmasi yang mudah penggunaannya adalah gel. Sediaan gel lebih disukai karena pada pemakaiannya

meninggalkan lapisan tembus pandang, elastis, mudah dicuci dengan air, pelepasan obatnya baik, kemampuan penyebarannya pada kulit baik, tidak lengket, mudah dioleskan dan penampilan sediaan yang menarik. Gel adalah sediaan semipadat yang terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik kecil atau molekul organik besar yang terpenetrasi oleh suatu cairan (Ida dan Noer, 2012).

Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan gel adalah seleksi penggunaan basis gel yang cocok. Basis berfungsi sebagai pembawa, pelindung pelunak kulit, harus dapat melepaskan obat secara optimum (tidak boleh merusak atau menghambat aksi terapi) dan sedapat mungkin cocok untuk penyakit tertentu dan kondisi kulit tertentu. Seleksi basis pembentuk gel yang cocok pada sediaan gel adalah salah satu hal yang sangat penting dalam memformulasikan dalam sediaan gel. Basis memiliki jenis yang beragam diantaranya CMC Na, karbopol dan tragakan. Karbopol termasuk dalam basis golongan sintetik. Konsentrasi basis gel pada umumnya kurang dari 10%, biasanya antara 0,5% sampai 2,0% pada pH optimum 6-11 (Rowe *et al.*, 2009).

Inkompatibel karbopol dengan senyawa fenol, polimer kationik, asam kuat dan elektrolit kuat. Karbopol dipilih karena bentuk basis yang bening transparan dengan tekstur lebih baik dari CMC Na, memiliki stabilitas baik karena dapat mengikat air dengan cepat sedangkan pelepasan cairannya lambat serta memiliki viskositas paling baik, tidak mengiritasi kulit, memiliki karakteristik dan stabilitas fisik terbaik dalam formulasi sediaan gel dengan konsentrasi *gelling agent* karbopol sebesar 0,5% (Ida dan Noer, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karbopol pada sediaan gel antibakteri dari berbagai ekstrak tanaman. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Studi Literatur Pengaruh Konsentrasi Karbopol Terhadap Uji Sifat Fisik pada Sediaan Gel Antibakteri dari Berbagai Ekstrak Tanaman”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh konsentrasi karbopol dalam sediaan gel antibakteri terhadap uji sifat fisik pada berbagai ekstrak tanaman?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

Mengetahui pengaruh konsentrasi karbopol dalam sediaan gel antibakteri terhadap uji sifat fisik pada berbagai ekstrak tanaman.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan pola berpikir secara ilmiah sehingga peneliti mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi secara menyeluruh.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan sebagai bahan perbandingan serta dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan.

1.4.3 Bagi Petugas Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan khasanah wacana kepustakaan, juga dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat berbagai tanaman yang bisa digunakan sebagai obat antibakteri.