

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mencuci tangan merupakan langkah yang cukup penting untuk mencegah penyebaran penyakit. Tangan merupakan salah satu jalur penularan berbagai penyakit menular seperti penyakit gangguan usus dan pencernaan (diare, muntah) dan berbagai penyakit lainnya. Namun, kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya kebersihan tangan masih kurang. Masyarakat tidak sadar bahwa dalam beraktivitas, tangan seringkali terkontaminasi dengan bakteri atau mikroba seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Sudarsono dkk. 2002). Salah satu penyakit yang dapat disebabkan karena tidak menjaga kebersihan tangan adalah diare.

Salah satu cara yang dapat dilakukan sebagai pencegahan adalah menjaga kebersihan tangan sebelum makan dan minum dengan menggunakan gel antiseptik tangan sebagai alternatif praktis menggantikan sabun dan air untuk mencuci tangan. Pemakaian antiseptik tangan dalam bentuk sediaan gel di kalangan masyarakat menengah keatas sudah menjadi gaya hidup. Beberapa sediaan *hand sanitizer* dapat dijumpai di pasaran dan biasanya banyak mengandung alkohol.

Maka dari itu, produk *hand sanitizer* saat ini sedang dikembangkan dengan menggunakan keanekaragaman hayati sebagai antiseptik. Salah satunya adalah daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang mengandung flavonoid sebagai antibakteri dan saponin serta tanin sebagai antimikroba.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Jatmiko Susilo (2013) menyatakan bahwa formulasi gel ekstrak daun pepaya dengan konsentrasi karbopol 0,5% mempunyai efektivitas paling optimal dan memenuhi syarat stabilitas fisik sampai hari ketiga penyimpanan dengan daya hambat sebesar 16,33 mm untuk *Staphylococcus aureus* dan 18,16 mm untuk *Escherichia coli*. Karbopol digunakan dalam formulasi ini karena bersifat non toksik dan tidak menimbulkan reaksi hipersensitif maupun reaksi-reaksi alergi terhadap

penggunaan obat secara topikal. Pada konsentrasi rendah, karbopol dapat menghasilkan viskositas yang tinggi serta bekerja secara efektif pada kisaran pH yang luas. Sedangkan untuk HPMC (*Hydroxypropyl Methyl Cellulose*) digunakan sebagai *gelling agent* pada konsentrasi 2-5% (Rowe *et al.*, 2009). Maka dari itu, membutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai kestabilan fisik gel antiseptik *hand sanitizer* dengan menggunakan bahan pengawet.

Pada penelitian ini diharapkan hasil dari kestabilan fisik gel antiseptik *hand sanitizer* dengan menggunakan bahan pengawet berupa metil paraben dan basis gel berupa HPMC (*Hydroxypropyl Methyl Cellulose*) dapat memberikan standarisasi syarat stabilitas fisik yang baik sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh Indonesia (SNI 06-2588-1992).

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

Mendapatkan stabilitas fisik gel yang optimal dari formulasi gel dengan penambahan bahan berbasis gel berupa *Hydroxypropyl Methyl Cellulose* dan bahan pengawet berupa metil paraben.

1.3 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan sebelumnya, maka manfaat yang ingin dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun pepaya dapat dimanfaatkan dengan cara lain sebagai bahan pembuatan pada formulasi gel *hand sanitizer*.
2. Memberikan pengetahuan serta informasi dasar mengenai daun pepaya untuk dapat dikembangkan pada penelitian lebih lanjut.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang penelitian, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian bahan berbasis gel berupa HPMC terhadap ekstrak daun pepaya dapat mempengaruhi stabilitas fisik dari formulasi gel.
2. Apakah efek dari penambahan bahan pengawet berupa metil paraben dapat menjaga keseimbangan dari *hand sanitizer*.