

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan beriklim tropis yang memiliki beraneka ragam tanaman, mulai dari tanaman hias, tanaman rempah, maupun tanaman obat. Tanaman yang tumbuh di Indonesia banyak memiliki manfaat bagi kesehatan manusia, Salah satu dari tanaman tersebut adalah pisang (*Musa paradisiaca*) (Suharto *et al.*, 2012).

Pisang merupakan salah satu tanaman hortikultura yang penting di Indonesia, yang potensi produksinya cukup besar setiap tahun. (Marzelly *et al.*, 2018). Tanaman ini sudah dikenal sejak lama dan merupakan buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat tanpa memandang tingkat sosial (Wibowo *et al.*, 2015). Bagian buah pisang paling diminati oleh masyarakat karena rasanya yang manis dan dapat diolah menjadi olahan makanan lain. Salah satu jenis pisang yang dapat diolah menjadi olahan makanan lain yaitu pisang ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum L.*). Pisang ambon merupakan salah satu jenis pisang yang cocok untuk dijadikan berbagai olahan makanan, salah satu olahan makanan dari pisang ambon adalah pisang goreng. Namun, dibalik banyaknya masyarakat mengonsumsi buah pisang, ada kulit pisang yang terbuang percuma dan dijadikan sebagai limbah (Forestryana *et al.*, 2020).

Bobot kulit buah pisang mencapai 40% dari buahnya, sehingga kulit pisang merupakan penghasil limbah dengan volume yang besar. Kulit buah pisang ambon memiliki kandungan senyawa seperti tanin, flavonoid, saponin

dan alkaloid yang memiliki aktivitas sebagai penghambat pertumbuhan bakteri (Ali *et al.*, 2015). Menurut Ighodaro (2012), ekstrak etanol 70% kulit pisang ambon memiliki konsentrasi hambatan minimum sebesar 50 mg/MI terhadap *Staphylococcus aureus*. Pemanfaatan limbah kulit buah pisang sebagai antibakteri dapat dikembangkan pada formulasi sediaan farmasi dalam bentuk sediaan gel antiseptik pembersih tangan. Sediaan gel dianggap sesuai untuk penghantaran senyawa pada kulit pisang sebagai antiseptik karena memiliki keuntungan lebih mudah diaplikasikan, tidak memberi rasa lengket di tangan, memberikan kelembaban pada kulit, meninggalkan sensasi rasa dingin pada kulit dan zat aktif dapat terpenetrasi dengan baik karena kandungan gel yang sebagian adalah air (Anggraeni *et al.*, 2012).

Penyakit infeksi menular dengan mudah salah satunya melalui tangan. Oleh karena itu, sering mencuci tangan adalah suatu keharusan untuk menghilangkan kuman penyebab penyakit yang ditularkan melalui kontak yang sering dengan orang lain. Salah satu cara pencegahan infeksi yang ditetapkan oleh *Center for Disease Control* adalah dengan penggunaan antiseptik untuk membersihkan tangan atau bagian tubuh lain yang tercemar darah atau cairan tubuh lainnya (Dewi *et al.*, 2016). Pemakaian gel antiseptik (*Hand Sanitizer*) yang diaplikasikan secara tepat dan benar merupakan cara termudah dan efektif untuk mencegah berjangkitnya penyakit seperti diare, kolera, ISPA, cacangan, flu, Hepatitis A dan bahkan flu burung. Dengan menggunakan antiseptik dapat lebih efektif menghilangkan mikroorganisme secara mekanis dari permukaan

kulit dan dapat mengurangi adanya penyebab penyakit seperti virus, bakteri dan parasit lainnya pada kedua tangan (Primadiamanti *et al.*, 2021).

Pada pembuatan sediaan gel, diperlukan *gelling agent* yang merupakan faktor penting dalam pembuatan gel karena dapat mempengaruhi karakteristik sediaan. Pada formulasi sediaan gel ekstrak kulit pisang ambon ini akan digunakan Carbomer 940 sebagai *gelling agent*. Menurut penelitian Kuncari (2014), carbomer dipilih sebagai *gelling agent* karena memberikan viskositas dan sifat aliran yang baik pada konsentrasi rendah, memiliki stabilitas suhu yang baik, serta penerimaan yang baik pada pasien. Carbomer memiliki beberapa kelebihan antara lain bersifat hidrofil sehingga mudah terdispersi dalam air pada konsentrasi rendah yaitu 0,5-2,0%, mempunyai kekentalan yang cukup sebagai basis gel. Selain pemilihan *gelling agent*, pada penelitian ini menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan pelarut etanol 70%. Metode maserasi dipilih karena dapat mengekstrak senyawa dengan baik, zat aktif yang diekstrak tidak akan rusak, prosedur dan peralatan yang digunakan sederhana. Proses maserasi menggunakan pelarut etanol 70% karena bersifat polar, universal, mudah didapat dan harga yang terjangkau (Rini, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Formulasi dan karakteristik sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum L.*) dengan variasi konsentrasi carbomer 940 sebagai *gelling agent*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana formula sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum L.*)?
2. Bagaimana karakteristik sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum L.*)?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk membuat formulasi gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum L.*).

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi *gelling agent* carbomer 940 yang baik untuk gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum L.*) dan karakteristik sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum L.*).

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan mengenai bagaimana formulasi dan karakteristik sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.).

### 2. Bagi Institusi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi dalam kajian ilmu pengetahuan terutama yang berkaitan dengan formulasi dan karakteristik gel *hand sanitizer* ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* L.).

## E. Keaslian Peneliti

Tabel 1.1 Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Jusnita <i>et al.</i> , (2019)	Formulasi Sediaan Gel <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Kulit Pisang Ambon Dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Sediaan yang dibuat berupa Gel <i>Hand Sanitizer</i> dari kulit pisang ambon	1. Waktu dan tempat penelitian 2. Konsentrasi ekstrak kulit pisang ambon
Farmawati <i>et al.</i> , (2019)	Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Ekstrak Daun Cabe Rawit ( <i>Capsicum frutescens</i> ) Dengan Metode Replika	Sediaan yang dibuat berupa Gel <i>Hand Sanitizer</i>	1. Waktu dan tempat penelitian 2. Sampel yang digunakan daun cabe rawit
Primadhamanti <i>et al.</i> , (2021)	Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Antiseptik Ekstrak Etanol Kulit Pisang Kepok Mentah ( <i>Musa paradisiaca</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Staphylococcus epidermidis</i>	Sediaan yang dibuat berupa Gel <i>Hand Sanitizer</i>	1. Waktu dan tempat penelitian 2. Sampel yang digunakan kulit pisang kapok mentah