

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pandemi Covid-19 yang telah terjadi pada beberapa negara di belahan dunia menyadarkan kita akan pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan. Pandemi tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah kematian di seluruh dunia, serta menimbulkan dampak serius bagi perekonomian negara dan kegiatan sosial lainnya dalam kehidupan masyarakat. Meskipun pada saat ini jumlah kasus Covid-19 telah berkurang, namun hingga bulan Januari 2024 masih terdapat kasus yang terus terkonfirmasi sehingga berpeluang terjadinya lonjakan pandemi kembali. Berdasarkan Dashboard Covid-19 Global World Health Organization (2024), kasus Covid-19 yang terkonfirmasi di seluruh dunia pada 07 Januari 2024 terdapat 774.075.242 kasus dengan kasus kematian sebesar 7.012.986 kasus. Sedangkan kasus Covid-19 yang terkonfirmasi di Indonesia berdasarkan data dari Dashboard Covid-19 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2024), terdapat 249.649 kasus dengan kasus kematian sebesar 60 kasus dari tanggal 1 Januari 2024 hingga 20 Januari 2024 saat ini. Agar lonjakan pandemi tersebut tidak terjadi kembali, maka kita harus melakukan pencegahan dengan membiasakan diri untuk selalu menjaga pola hidup sehat, serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan sekitar.

Dalam melakukan pencegahan dan pengendalian Covid-19 di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah mengeluarkan pedoman dalam memutus rantai penularan Covid-19 di masyarakat. Pencegahan tersebut dapat

dilakukan, antara lain dengan menerapkan pola hidup bersih dan sehat melalui peningkatan daya tahan tubuh, mengkonsumsi gizi seimbang, olahraga secara teratur, istirahat yang cukup, menjaga kesehatan jiwa dan psikososial, menggunakan alat pelindung diri berupa masker, menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain yang sedang sakit, serta yang paling utama dengan mencuci tangan secara teratur menggunakan sabun dan air mengalir selama 40-60 detik atau menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol (*handsanitizer*) minimal selama 20-30 detik (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Kegiatan mencuci tangan merupakan langkah awal dalam menjaga kesehatan diri sendiri untuk memutus rantai mata kuman penyebab penyakit. Hal tersebut harus dijadikan sebagai kebiasaan rutin dalam kehidupan sehari-hari baik saat terjadi pandemi maupun tidak terjadinya pandemi. Hal ini dikarenakan tangan merupakan organ tubuh yang paling sering digunakan dalam berinteraksi maupun dalam melakukan suatu kegiatan, sehingga berpeluang besar menjadi agen utama dalam membawa kuman, bakteri, virus, maupun patogen lainnya yang dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain baik melalui kontak langsung maupun tidak langsung. Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* merupakan patogen utama yang paling sering menyebabkan infeksi pada tubuh manusia (Nabilla & Advinda, 2022). Cairan desinfektan maupun cairan antiseptik berbasis alkohol dapat digunakan untuk membunuh bakteri tersebut, namun tidak seefektif saat mencuci tangan dengan menggunakan sabun antibakteri. Penggunaan sabun antibakteri semakin meningkat sejak terjadinya pandemi Covid-19. Selain itu, para peneliti juga banyak memanfaatkan bahan herbal alami sebagai dasar dalam

pembuatan sabun antibakteri untuk mengurangi efek samping dari penggunaan antibakteri sintetik.

Salah satu sumber bahan herbal alami yang mempunyai kemampuan antibakteri dan antifungal adalah nanas (*Ananas comosus*). Dimana hampir semua bagian nanas dapat dimanfaatkan sebagai bahan antibakteri, seperti pada bagian daging buah, kulit nanas, daun nanas, bahkan mahkota nanas. Tanaman ini telah teruji dapat mencegah pertumbuhan bakteri gram positif maupun gram negatif, seperti bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Proteus spp*, *Bacillus cereus*, dan bakteri lainnya yang sering menyerang kekebalan tubuh manusia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sharma & Sharma (2017), kulit nanas mengandung zat aktif seperti flavonoid, alkaloid, dan tanin yang dapat menghambat bahkan mematikan pertumbuhan bakteri. Jika dilihat dari penelitian tersebut, zona hambat yang dihasilkan pada bakteri *Escherichia coli* sebesar 21 mm dan zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 14 mm pada konsentrasi 30 mg/ml dengan menggunakan metode maserasi pelarut etanol. Dari penelitian tersebut membuktikan bahwa kulit nanas memiliki potensi sebagai sumber bahan antibakteri alami.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dalam lima tahun terakhir (2018-2022), Sumatera Selatan berada di posisi ke-2 penghasil buah nanas terbesar di Indonesia dari 34 Provinsi dengan jumlah produksi sebesar 149.529,7 Ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Sedangkan untuk Kota Prabumulih berada di posisi ke-3 penghasil buah nanas terbesar di Sumatera Selatan dari 17 Kabupaten/Kota dengan jumlah produksi sebesar 34.444,3 Ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Tanaman nanas yang

paling banyak dikembangkan di Kota Prabumulih adalah jenis *Queen* yang merupakan salah satu varietas nanas termanis di Indonesia (Rizal dkk., 2023) Namun, kulit nanas di Kota Prabumulih lebih banyak menjadi limbah daripada dimanfaatkan potensinya terutama sebagai sumber antibakteri alami. Oleh karena itu, penulis berminat untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit nanas (*Ananas comosus*) Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit nanas (*Ananas comosus*) Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash* adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengolahan limbah kulit nanas Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash*?
2. Berapa kadar total senyawa antibakteri flavonoid dan tanin pada ekstrak limbah kulit nanas Kota Prabumulih?
3. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak limbah kulit nanas Kota Prabumulih terhadap daya hambat bakteri dalam pembuatan *Hand Wash*?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit nanas (*Ananas comosus*) Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash* adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini memfokuskan pada kadar total senyawa antibakteri flavonoid dan tanin pada ekstrak limbah kulit nanas Kota Prabumulih.
2. Memperhatikan pengaruh variasi konsentrasi ekstrak limbah kulit nanas Kota Prabumulih terhadap daya hambat bakteri.
3. Bakteri yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Tujuan dari penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit nanas (*Ananas comosus*) Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash* adalah sebagai berikut :

1. Mengolah limbah kulit nanas Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash*.
2. Mengetahui kadar total senyawa antibakteri flavonoid dan tanin pada ekstrak limbah kulit nanas Kota Prabumulih.
3. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak kulit nanas Kota Prabumulih terhadap daya hambat bakteri dalam pembuatan *Hand Wash*.

### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit nanas (*Ananas comosus*) Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash* adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi tentang pemanfaatan limbah kulit nanas Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash*.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kadar total senyawa antibakteri flavonoid dan tanin pada ekstrak limbah kulit nanas Kota Prabumulih.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan pemanfaatan limbah kulit nanas Kota Prabumulih sebagai alternatif antibakteri alami pengganti antibakteri sintetik.

### **1.5 Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dalam penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit nanas (*Ananas comosus*) Kota Prabumulih sebagai antibakteri alami dalam pembuatan *Hand Wash* adalah sampel produk sabun cuci tangan (*Hand Wash*) dan artikel ilmiah yang terbit di jurnal terakreditasi nasional.