

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Merebaknya wabah COVID-19 menyebabkan timbulnya keresahan bagi masyarakat yang membutuhkan *hand sanitizer* sebagai salah satu upaya preventif pencegahan COVID-19. World Health Organization (WHO) menganjurkan penggunaan *hand sanitizer* sebagai salah satu cara untuk mencegah kemungkinan terpapar virus COVID-19 apabila melakukan interaksi dengan lingkungan yang diduga terkontaminasi virus tersebut. Pada *Questions & Answers Food & Drug Administration* (FDA) Amerika Serikat bahwa jika sabun dan air tidak tersedia, CDC merekomendasikan konsumen menggunakan pembersih tangan berbasis alkohol yang mengandung setidaknya 60% alkohol untuk pencegahan penyebaran infeksi COVID-19 (FDA, 2020).

Melonjaknya permintaan terhadap *hand sanitizer* di pasar, yang menyebabkan banyak pelaku usaha nakal yang terindikasi turut berbuat curang sembari memanfaatkan kelengahan masyarakat yang masih awam akan bahaya penjualan barang tanpa izin edar (Nareswari dan` Sukihana, 2021:2). Menurut Sirclo, perusahaan *enabler e-commerce*, pelonjakan penjualan terbesar semenjak pandemi COVID-19 terjadi pada penjualan produk sanitasi tangan atau *hand sanitizer*, yang peningkatannya mencapai 531% pada bulan Februari 2020 lalu (Sirclo, 2020).

Angka kasus COVID-19 yang terkonfirmasi di Indonesia terus meningkat dan disusul oleh himbuan presiden agar seluruh warga Indonesia melakukan *physical distancing* dan *work from home*. Hal ini semakin menyebabkan perpindahan lalu lintas pembelian barang kebutuhan dari toko *offline* ke toko *online*. Konsumen berusia 20-34 tahun cenderung berbelanja dalam jaringan (daring) karena lebih menghemat waktu dan barang dapat diantar pada hari yang sama. *Iprice Group* sebagai situs *meta-search* yang melakukan riset mengenai kompetisi *e-commerce* di Indonesia, menobatkan *Marketplace* Shopee sebagai *e-commerce* dengan jumlah pengunjung web bulanan terbesar

pada kuartal ke-2 tahun 2021. Kunjungan web mencapai 126,9 juta pengunjung perbulannya dengan peringkat nomor 1 kategori aplikasi perbelanjaan *online* di *PlayStore* dan *AppStore* (Iprice Group, 2021).

Pemantauan pendistribusian *hand sanitizer* tidak dilakukan oleh BPOM melainkan oleh Kemenkes RI karena *hand sanitizer* bukan merupakan obat atau makanan. Produk PKRT yang diproduksi, dirakit, atau dikemas ulang dan diedarkan, termasuk *hand sanitizer*, harus terlebih dahulu mendapat persetujuan untuk dijual oleh Kementerian Kesehatan (Permenkes RI No. 62/2017:II:3(1)). Berdasarkan pra survei, peneliti menemukan bahwa dari 100 produk *hand sanitizer* terlaris di *marketplace* S didapatkan sebanyak 35 toko yang menjual bebas *hand sanitizer* tanpa izin edar PKRT dari Kemenkes RI. Dan beberapa diantaranya bahkan tidak memiliki merk yang jelas atau tidak tertera merk pada kemasannya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Pratami dkk tahun 2013 mengemukakan bahwa dari seluruh jenis bakteri yang ditemukan pada tangan tenaga medis dan paramedis, bakteri gram positif terbanyak adalah *Staphylococcus aureus* sebanyak 29%. *Staphylococcus aureus* merupakan mikrobiota normal pada kulit dan membran mukus pada manusia. *Staphylococcus* sedikitnya memiliki 30 spesies. Tiga spesies utama yang memiliki kepentingan klinis adalah *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus saprophyticus*. Beberapa diantaranya merupakan mikrobiota normal pada kulit dan membran mukus pada manusia. *Staphylococcus aureus* bersifat koagulase-positif, yang membedakannya dari spesies lainnya dan merupakan patogen utama pada manusia (Jawetz, *et. al.*, 2013:202).

Kemampuan suatu zat antimikroba dapat dilihat melalui daya hambatnya terhadap suatu bakteri. Untuk mengukur diameter zona hambat dari suatu zat antimikroba dapat dilakukan dengan metode difusi cakram. Bakteri *Staphylococcus aureus* sensitif terhadap suatu zat antimikroba apabila terbentuk diameter zona hambat sebesar >18 mm. Apabila kemampuan daya hambatnya sebesar 16 – 17 mm maka dinyatakan sedang dan <16 mm adalah lemah.

Berdasarkan penelitian oleh Rini dkk tahun 2017 kemampuan daya hambat pada beberapa *hand sanitizer* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu semua merk *hand sanitizer* memiliki daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus* dengan sifat daya hambat yang lemah hingga sangat kuat dengan diameter zona hambat tertinggi yaitu  $50 \pm 1,53$  mm. *Hand sanitizer* merek A, C dan D memiliki kemampuan daya hambat yang lebih baik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Pada penelitian Ramadhan (2013) tentang efek antiseptik berbagai merk *hand sanitizer* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode *disc diffusion*, dari ke sembilan sampel merk *hand sanitizer* yang di uji aktivitas antibakterinya didapatkan bahwa hanya 5 merk dagang *hand sanitizer* yang memiliki efek menghambat pertumbuhan dari *Staphylococcus aureus*. Sampel *hand sanitizer* A dengan diameter zona hambat terbesar yaitu 12 mm yang dibandingkan dengan kontrol negatif (aquadest steril) dan kontrol positif (amoksisilin).

Berdasarkan penelitian oleh Radji (2021) tentang uji efektivitas antimikroba beberapa merk dagang pembersih tangan antiseptik yang menggunakan bahan uji berupa *hand sanitizer* yang beredar di pasaran di daerah Jakarta dan sekitarnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menghitung angka bakteri yang terdapat pada tangan sebelum dan sesudah menggunakan *hand sanitizer*. Persentase pengurangan bakteri dari ke tujuh merk dagang *hand sanitizer* terbukti sangat efektif untuk mengurangi bakteri pada tangan dengan persentase  $> 90\%$ .

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang uji daya hambat terhadap beberapa *hand sanitizer* yang tidak memiliki izin edar dari *marketplace* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini sampel *hand sanitizer* yang digunakan adalah yang tidak memiliki izin edar dan tempat pengambilan sampelnya adalah dari *marketplace*.

## **B. Rumusan Masalah**

Produk *hand sanitizer* yang belum memiliki izin edar PKRT dari Kemenkes RI dikhawatirkan tidak memberikan efek yang sesuai atau diinginkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Sehingga, peneliti merumuskan masalah yaitu bagaimana aktivitas dan efektivitas antibakteri beberapa *hand sanitizer* dari *marketplace* yang tidak memiliki izin edar untuk menghambat pertumbuhan salah satu bakteri patogen di kulit manusia yaitu *Staphylococcus aureus*.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui aktivitas *hand sanitizer* sebagai agen antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui daya hambat bakteri beberapa *hand sanitizer* dari *marketplace* yang tidak memiliki izin edar terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*
- b. Untuk mengetahui efektivitas antibakteri beberapa *hand sanitizer* dari *marketplace* yang tidak memiliki izin edar terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* jika dibandingkan dengan kontrol positif *hand sanitizer* yang memiliki izin edar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama menjalani perkuliahan
- b. Mempelajari metodologi dalam pembuatan suatu penelitian
- c. Menambah pengetahuan tentang pemakaian *hand sanitizer* dan bagaimana efeknya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*
- d. Mengasah keterampilan bekerja di laboratorium

##### 2. Bagi Institusi

Menambah informasi dan literatur mengenai keilmuan mikrobiologi

##### 3. Bagi Masyarakat

Mengetahui informasi tentang ada atau tidaknya efek *hand sanitizer* yang tidak memiliki izin edar dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersering di telapak tangan yaitu *Staphylococcus aureus*.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah hanya dibatasi pada produk *hand sanitizer* yang tidak memiliki izin edar yang diperoleh dari salah satu *marketplace* di Indonesia. *Hand sanitizer* yang tidak memiliki izin edar ini di uji aktivitasnya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode difusi cakram yang akan dibandingkan dengan kontrol positif *hand sanitizer* yang memiliki izin edar. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu *hand sanitizer* yang tidak memiliki izin edar dan kontrol positif. Sedangkan variabel terikat dari penelitian ini adalah zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Data diperoleh dengan mengukur diameter zona hambat dari pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil data yang diperoleh kemudian dibandingkan efektivitasnya dengan *hand sanitizer* yang memiliki izin edar. Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Kimia dan Steril Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjung Karang dan dilaksanakan pada bulan April 2022.