

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dideklarasikannya *Corona Virus Disease (COVID) 19* sebagai pandemi global, maka World Health Organization (WHO) menyarankan untuk sering mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir. Apabila tidak tersedia air yang cukup, maka dapat mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* berbahan dasar alkohol (WHO & UNICEF, 2020). Setelah diterbitkannya himbauan tersebut, maka permintaan akan produk-produk sanitasi dan Alat Pelindung Diri (APD) seperti : masker bedah, masker N95, sabun cuci tangan, *hand sanitizer*, serta desinfektan melonjak tinggi. Tingginya permintaan produk membuat persediaan menipis dan langka, maka dari itu harga dari produk-produk tersebut pun naik hingga 400%. Menanggapi melonjaknya harga produk sanitasi, maka masyarakat mulai mencoba membuat sendiri produk-produk sanitasi tersebut. Namun masih banyak produk buatan sendiri tersebut yang masih belum mengantongi izin BPOM, maka kandungan bahan dalam produk-produk tersebut belum tentu memenuhi standar (Hendarto, 2020) dan dapat mengandung bahan yang berbahaya jika kontak langsung dengan tubuh manusia (WHO Indonesia, 2020).

Penyemprotan desinfektan kini kian marak dilakukan di Indonesia, mulai dari penyemprotan langsung, hingga membuat bilik disinfektan. Bahan utama dari desinfektan yang biasa digunakan yaitu alkohol dan klorin (Fey, 2020). Menyemprotkan desinfektan secara langsung ke tubuh manusia dapat membahayakan kesehatan, mata dan kulit dapat mengalami iritasi (Putra, 2003). Namun, bahan desinfektan yang terdapat pada bilik sterilisasi Kota Surabaya dapat dipastikan aman bagi manusia, karena mengandung senyawa yang biasa terdapat pada sabun, shampoo, dan obat tetes mata, yakni Benzalkonium Klorida (Humas Surabaya, 2020).

Bahan-bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan desinfektan menurut WHO (2020) adalah Sodium hipoklorit 5%, Hidrogen peroksida 2 – 3%, cairan pembersih lantai, alkohol 70%, dan karbol atau pine oil. Sodium hipoklorit dan hidrogen peroksida dapat diperoleh dari cairan pemutih pakaian. Pada tahun 2011, telah dilaporkan 5 staff medis mengalami gangguan pernafasan terhadap penggunaan desinfektan berbasis klorin. Penggunaan asam perasetat buffer tidak menunjukkan gangguan pernapasan pada staff medis (Otterspoor, 2019). Gas klor menyebabkan gejala gangguan saluran nafas bagian bawah, dikarenakan kelarutannya yang tergolong sedang (Zellner & Eyer, 2020). Salah satu warga Surabaya bercerita bahwa mata sebelah kirinya perih sesaat setelah terkena semprotan desinfektan dari mobil tangki di Jalan Sememi pada 1 April 2020, beberapa jam kemudian penglihatannya rabun. Menurut dokter, pembuluh darah di matanya terinfeksi dan bengkak (Bakrie & Ahmad, 2020).

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa masih banyak desinfektan di Indonesia yang mengandung bahan berbahaya dan dapat mengganggu kesehatan manusia jika terpapar pada permukaan kulit. Di Surabaya terdapat berbagai macam sistem penyemprotan desinfektan. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas desinfektan *aerosol* dalam mengurangi jumlah bakteri, dan jamur serta efeknya terhadap manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah :

1. Bahan desinfektan *aerosol* manakah yang efektif terhadap pengurangan total bakteri dan jamur ?
2. Sistem desinfeksi manakah yang efektif terhadap pengurangan total bakteri dan jamur ?
3. Desinfektan manakah yang menimbulkan dampak paling minimal terhadap manusia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bahan desinfektan *aerosol* yang efektif terhadap pengurangan total bakteri dan jamur
2. Untuk mengetahui sistem desinfeksi yang efektif terhadap pengurangan total bakteri dan jamur
3. Untuk mengetahui desinfektan yang menimbulkan dampak paling minimal terhadap kulit manusia

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dan diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Menambah informasi tentang resiko penyemprotan desinfektan terhadap kesehatan manusia
2. Dapat dijadikan sebagai pertimbangan pemilihan bahan dan sistem bagi masyarakat dan lembaga dalam melakukan proses desinfeksi

1.5 Ruang Lingkup

Untuk membatasi penelitian agar tidak menyimpang dari tujuan awal, maka ditetapkan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dibagi menjadi 5 lokasi, sesuai jenis bahan desinfektan dan sistem desinfeksi di Kelurahan Wadung Asri, Kecamatan Waru.
2. Bahan-bahan desinfektan meliputi : Sodium hipoklorit, *pine oil*, chloroxlylenol, dan benzalkonium klorida
3. Metode sampling responden menggunakan *convenience sampling*. Jumlah sampel yang digunakan setara dengan jumlah desinfektan
4. Dampak yang diteliti yaitu hanya pada kulit tangan
5. Sampel bakteri dan jamur diambil dari tangan responden
6. Analisa jumlah total bakteri, dan jamur dilakukan di Laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi Industri