

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan suatu hal yang sangat penting didalam kehidupan manusia, karena makanan berfungsi memberikan tenaga atau energi panas pada tubuh, membangun jaringan-jaringan tubuh yang baru, pengatur dan pelindung tubuh terhadap penyakit serta sebagai sumber pengganti sel-sel tua yang usang dimakan usia. Makanan selain harus mengandung nilai gizi yang cukup juga harus bebas dari sumber pencemar seperti mikroorganisme yang dapat menjadi penyebab penularan penyakit apabila tidak dikelola secara *hygiene*. Salah satu tahap dalam *hygiene* sanitasi makanan adalah penyajian makanan yaitu penggunaan alat makan (Marisdayana, 2017).

Kebersihan alat makan merupakan bagian yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kualitas makanan dan minuman. Alat makan yang tidak dicuci dengan bersih dapat menyebabkan organisme atau bibit penyakit yang tertinggal akan berkembang biak dan mencemari makanan yang akan diletakkan di atasnya. Semua peralatan makanan yang mempunyai peluang bersentuhan dengan makanan harus selalu dijaga dalam keadaan bersih dan tidak ada sisa makanan yang tertinggal pada bagian-bagian alat makan tersebut. Apabila hal tersebut dibiarkan, akan memberi kesempatan kuman yang tidak dikehendaki untuk berkembangbiak dan membusukkan makanan (Tumelap, 2011).

Kebersihan peralatan makanan yang kurang baik akan mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan kuman, penyebaran penyakit

dan keracunan, untuk itu peralatan makanan haruslah dijaga terus tingkat kebersihannya supaya terhindar dari kontaminasi kuman patogen serta cemaran zat lainnya. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas makanan jadi yaitu terjadinya kontaminasi makanan oleh bakteri melalui kontaminasi peralatan yang tidak bersih (Tumelap, 2011).

Berdasarkan Laporan Tahunan Badan POM pada Tahun 2018 disebutkan bahwa selama Tahun 2018, terdapat 56 laporan Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB KP). Data kejadian ini merupakan kejadian yang dilaporkan per-tanggal 2 Januari 2018 hingga 31 Maret 2019 (kejadian KLB KP terjadi pada Tahun 2018). Jumlah orang yang terpapar karena KLB keracunan pangan pada Tahun 2018 sebanyak 2.897 orang dan 1.661 orang di antaranya sakit (*attack rate* sebesar 55,60). Ditinjau dari segi etiologi, penyebab KLB Keracunan Pangan tersebut adalah *microbiology suspect* 61%, *microbiology confirmed* 5%, *chemical suspect* 11% dan belum diketahui 23%.

Dari data kasus diatas menunjukkan bahwa harus adanya pengawasan terhadap *hygiene* sanitasi makanan. Pengawasan tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096 Tahun 2011 tentang *Hygiene* Sanitasi Jasaboga. Peraturan tersebut mengatur tentang *hygiene* sanitasi makanan berdasarkan golongan jasaboga, yaitu Golongan A, Golongan B dan Golongan C. Industri termasuk kedalam Golongan B yang melayani kebutuhan masyarakat dalam kondisi tertentu. Peneliti melakukan pengujian laboratorium terhadap alat makan yang digunakan di dapur salah satu industri tekstil di Bandung yaitu PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills. Peneliti mengambil sampel alat makan adalah

piring dan plato, karena memang hanya piring dan plato yang disediakan sebagai alat makan di kantin. Sampel piring diambil dari *pantry* di *front office* sedangkan 2 sampel alat makan plato diambil di dapur yang akan didistribusikan untuk 2 kantin. Hasil uji usap alat makan di 3 sampel PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills, yaitu hasil usap alat piring di *pantry* adalah 496,28 koloni/cm<sup>2</sup> luas permukaan alat makan, hasil usap alat plato di dapur untuk sampel 1 adalah 496,28 koloni/cm<sup>2</sup> luas permukaan alat makan dan untuk sampel 2 adalah 496,28 koloni/cm<sup>2</sup> luas permukaan alat makan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang *Hygiene* Sanitasi Jasaboga, seluruh sampel tidak memenuhi persyaratan untuk angka kuman pada alat makan berdasarkan regulasi tersebut alat makan tidak boleh mengandung angka kuman atau 0 koloni/cm<sup>2</sup>.

Hasil pemeriksaan laboratorium air bersih dengan parameter mikrobiologi *Escherichia coli* 2,0 APM/100 ml dan *Coliform* adalah >2.419,6 APM/100 ml. Berdasarkan Permenkes No. 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan *Hygiene* Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum bahwa air bersih tersebut tidak memenuhi syarat untuk parameter mikrobiologi *Escherichia coli* dan bakteri *Coliform*.

Hasil observasi teknik pencucian dan sarana penyimpanan alat makan, pengelola tempat pengolahan makanan di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills sudah melakukan teknik pencucian alat makan dengan tepat karena telah melakukan tahapan *scrapping* hingga *towelling*, tetapi sarana pencucian alat makan yang digunakan masih menggunakan beberapa ember untuk mencuci alat makan. Sarana penyimpanan alat makan yang digunakan adalah tempat penyimpanan alat makan

yang terbuka dan tidak memenuhi persyaratan. Angka kuman pada alat makan dapat disebabkan karena teknik pencucian yang salah dan tidak terdapat sarana penyimpanan alat makan yang bersih dan tertutup. Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih, ruang penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung dari sumber pengotoran/kontaminasi dan binatang perusak (Lastmi, 2018).

Penelitian ini mengangkat permasalahan penyimpanan alat makan dikarenakan sarana penyimpanan alat makan tidak memenuhi persyaratan. Tempat penyimpanan yang akan dibuat adalah penyimpanan yang tertutup, dapat melindungi alat pangan dari sumber pengotor dan binatang perusak. Selain itu, tempat penyimpanan alat makan dilengkapi dengan sterilisasi hal ini bertujuan untuk membunuh mikroorganisme sehingga angka kuman pada alat makan akan menurun.

Menurut Silindir dan Özer (2012) sterilisasi radiasi mempunyai kelebihan diantaranya proses dilakukan pada *temperature* kamar sehingga tidak merubah struktur jaringan, tidak meninggalkan residu, efektif membunuh mikroorganisme sampai batas tertentu dan memiliki daya tembus tinggi. Teknologi ini sudah diaplikasikan untuk mensterilkan alat kesehatan. Contoh dari sterilisasi radiasi adalah sinar UV.

Penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2019) hasil pemeriksaan rata-rata persentase penurunan angka kuman jarak penyinaran 5 cm, 10 cm, dan 15 cm masing-masing sebesar 97,62%, 92,15%, dan 80,30%. Hasil penurunan yang paling tinggi yaitu pada jarak penyinaran ke 5 cm. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2019) sampel penelitian sinar UV-C lama waktu 15 menit dengan persentase 90,31%, 18 menit dengan persentase 96,28% dan 21 menit dengan persentase 99,34%. Waktu yang paling

optimal dalam menurunkan bakteri adalah 21 menit. Penelitian yang dilakukan oleh Yolanda (2017) berdasarkan hasil uji laboratorium yang telah dilakukan, didapatkan hasil 457 koloni bakteri sebelum menggunakan alat dan 0 koloni bakteri setelah disterilkan menggunakan alat *sterilizer* peralatan makan bayi selama 45 menit.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai lama paparan sinar UV-C terhadap alat makan, lama paparan yang digunakan lebih lama dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dikarenakan peneliti ingin meningkatkan efektivitas lama paparan sinar UV-C terhadap alat makan. Maka peneliti akan melakukan penelitian “Efektifitas Variasi Lama Paparan Sinar UV-C Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Alat Makan di Dapur PT. Nagasakti Kurnia Textile Mills”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diketahui bahwa permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana efektifitas variasi lama paparan sinar UV-C terhadap penurunan angka kuman pada alat makan? ”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian adalah mengetahui efektifitas variasi lama paparan sinar UV-C terhadap angka kuman alat makan di dapur PT. Nagasakti Kurnia Textile Mills.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui jumlah kuman pada alat makan sebelum perlakuan menggunakan paparan sinar UV-C di PT. Nagasakti Kurnia Textile Mills.

2. Mengetahui persentase penurunan jumlah kuman pada alat makan setelah diberikan perlakuan dengan lama paparan sinar UV-C 25 menit, 35 menit, dan 45 menit di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills.
3. Mengetahui lama paparan yang efektif untuk diterapkan di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini mempunyai pembahasan tentang efektifitas lama paparan sinar UV-C untuk menurunkan angka kuman alat makan di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills.

#### **1.5 Manfaat**

##### **1.5.1 Mahasiswa**

Mengetahui sterilisasi yang digunakan untuk menurunkan angka kuman pada alat makan di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills

##### **1.5.2 Industri**

1. Sebagai pemecahan masalah alat makan di dapur industri
2. Menjadikan sebagai alternatif cara untuk melakukan sterilisasi alat makan di dapur perusahaan untuk menurunkan angka kuman alat makan.

##### **1.5.3 Institusi**

1. Sebagai bahan informasi dalam pengembangan ilmu-ilmu yang berhubungan dengan penyehatan makanan dan minuman.
2. Sebagai referensi untuk meningkatkan kompetensi dalam bidang sanitasi makanan dan minuman.