

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk melanjutkan kehidupan. Makanan yang dibutuhkan harus sehat dalam arti memiliki nilai gizi yang optimal seperti vitamin, mineral, hidrat arang, lemak dan lainnya. Makanan harus murni dan utuh dalam arti tidak mengandung bahan pencemar serta harus higiene. Bila salah satu faktor tersebut terganggu, makanan yang dihasilkan akan menimbulkan gangguan kesehatan dan penyakit bahkan keracunan makanan (Irawan, 2016).

Akibat dari adanya gangguan kesehatan yang ditimbulkan dari makanan maupun minuman, maka perlu dilakukan upaya penyehatan makanan dan minuman. Penyehatan makanan dan minuman adalah salah satu usaha pencegahan yang menitik beratkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu kesehatan, mulai dari sebelum makanan diproduksi, selama dalam proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, sampai pada saat dimana makanan dan minuman tersebut siap untuk dikonsumsi oleh masyarakat ataupun konsumen (Wayansari dkk, 2018).

Kasus penyakit melalui makanan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain kebiasaan mengolah makanan secara tradisional, penyimpanan, dan penyajian yang tidak bersih, serta pencucian dan penyimpanan alat-alat makan (Herawati, 2019).

Menurut Wayansari, dkk (2018), pengolahan makanan yang baik adalah pengolahan makanan yang mengikuti kaidah prinsip-prinsip hygiene dan sanitasi yang baik yaitu tempat pengolahan makanan atau dapur harus memenuhi persyaratan teknis hygiene sanitasi untuk mencegah risiko pencemaran, pemilahan bahan makanan (sortir) untuk menjaga mutu dan keawetan makanan, peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan, dan prioritas dalam memasak harus dilakukan sesuai tahapan dan harus higienes dan semua bahan yang akan diolah harus dicuci dengan air mengalir, peralatan masak dan peralatan makan harus terbuat dari bahan yang aman untuk makanan (*food grade*) yaitu peralatan yang aman, tidak bereaksi dengan bahan makanan dan tidak berbahaya bagi kesehatan, higienis penanganan makanan.

Berdasarkan hasil observasi kondisi riil di dapur PT Venamon mengenai tempat penyimpanan alat makan yaitu tempat penyimpanannya yang terbuka dan setelah proses pencucian langsung disimpan pada wastafel yang memungkinkan alat makan menjadi lembab sehingga terjadi pertumbuhan mikroba pada alat makan tersebut. Sedangkan pada Permenkes No. 1096 Tahun 2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasa Boga yaitu peralatan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari pencemaran serangga, tikus, dan hewan lainnya.

Kebersihan alat makan merupakan bagian yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kualitas makanan. Alat makan yang tidak bersih dapat menyebabkan organisme atau bibit penyakit yang tertinggal akan berkembang biak dan mencemari makanan. Setiap peralatan makan yang terlihat bersih bukan merupakan jaminan telah memenuhi persyaratan kesehatan, karena di dalam alat makan tersebut telah terkontaminasi bakteri yang menyebabkan alat makan tersebut

tidak memenuhi syarat kesehatan (Riskawati, 2017). Sanitasi alat makan dimaksudkan untuk membunuh sel mikroba vegetatif yang tertinggal pada permukaan alat.

Kontaminasi pada makanan yang salah satunya disebabkan dari keberadaan peralatan makan yang tidak bersih, maka akan mengakibatkan terjadinya penyakit akibat kontaminasi bakteri yang terdapat dalam peralatan makan yang digunakan yang dikenal sebagai *food borne disease*, dimana masuknya makanan ke dalam tubuh yang mengakibatkan kontaminasi masuk ke dalam tubuh karena makanan terkontaminasi oleh mikroba.

Berdasarkan Laporan Tahunan Badan POM Bandung pada tahun 2019 disebutkan bahwa selama tahun 2019 terdapat 6.205 data keracunan. Berdasarkan penyebab keracunan, dilaporkan untuk makanan (7,63%) dan minuman (13,19%). Penelitian mengenai kontaminasi bakteri patogen pada makanan dan minuman di daerah perkantoran menunjukkan bahwa tingkat kontaminasi bakteri patogen pada makanan dan minuman sebesar 30%, jenis bakteri kontaminan yang ditemukan adalah *Bacillus cereus*, *E.coli*, dan *Staphilococcus aureus*. Kontaminasi bakteri patogen dipengaruhi oleh jenis makanan/ minuman, cara pengolahan, dan sumber/ media kontaminasi berupa penjamah makanan. Bakteri *Bacillus cereus* dan *Staphilococcus aureus* ditemukan pada peralatan makan dan *E. coli* pada air pencucian (Sunarno dkk, 2012).

Data kasus diatas menunjukkan bahwa harus ada pengawasan terhadap higiene sanitasi makanan maupun higiene sanitasi peralatan makan. Sehingga peneliti mengambil sampel alat makan dengan metode paket yang antara lain terdapat alat-alat makan seperti piring dan sendok yang terdapat di dapur kantor PT

Venamon. Hasil pemeriksaan usap alat makan dengan metode paket ini menunjukkan hasil 9 koloni/cm² luas permukaan alat makan. Menurut Permenkes No. 1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jababoga, sampel ini tidak memenuhi syarat untuk angka kuman pada alat makan karena persyaratan yang diatur dalam peraturan tersebut adalah 0 koloni/cm².

Berdasarkan penelitian Khaldun (2018), jumlah kuman tertinggi melalui proses pencucian dengan air mengalir diperoleh bahwa sampel piring sebesar 1 koloni/cm², sampel gelas sebesar 1 koloni/cm², dan sampel sendok sebesar 1,68 koloni/cm². Dalam hal ini penyimpanan peralatan makan, semua kantin melakukan cara mangkuk tidak dibalik, peralatan tidak disimpan dalam kondisi kering dan tidak disimpan pada lemari atau rak yang tertutup.

Syarat-syarat penyimpanan alat makan seperti yang tercantum pada Permenkes No. 1098 Tahun 2003 Tentang Higiene Sanitas Rumah Makan dan Restoran yaitu: 1) Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih, 2) Cangkir, mangkuk, gelas, dan sejenisnya cara penyimpanannya harus dibalik, 3) Rak-rak penyimpanan peralatan dibuat anti karat, rata, dan tidak aus/rusak, 4) Laci-laci penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya, 5) Ruang penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung, dan sumber pengotoran/kontaminasi dari binatang perusak.

Hasil observasi tempat penyimpanan alat makan di dapur PT Venamon yaitu alat-alat makan yang disimpan di tempat terbuka dan tidak terdapat proses penirisan ataupun pemanasan terhadap alat makan agar menjadi kering, sehingga angka kuman pada alat makan dapat disebabkan karena tempat penyimpanan alat

makan yang terbuka dan tidak adanya proses pengeringan pada alat makan setelah dicuci.

Penelitian ini mengangkat masalah mengenai penyimpanan alat makan yang tidak memenuhi syarat. Tempat penyimpanan ini akan dibuat secara tertutup yang dapat melindungi alat makan dari adanya kontaminasi dan binatang pengganggu. Tempat penyimpanan ini pun akan ditambahkan alat sterilisasi yang akan membunuh mikroba sehingga angka kuman pada alat makan bisa turun.

Radiasi ultraviolet merupakan suatu sumber energi yang mempunyai kemampuan untuk melakukan penetrasi ke dinding sel mikroorganisme dan mengubah komposisi asam nukleatnya. Sel yang tidak mampu melakukan replikasi akan kehilangan sifat patogenitasnya. Radiasi ultraviolet yang diabsorpsi oleh protein pada membrane sel akan menyebabkan kerusakan membrane sel dan kematian sel. Oleh karena itu, sinar ultraviolet dapat digunakan sebagai sterilisasi (Cahyonugroho, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2019), hasil pemeriksaan penurunan angka kuman dengan jarak penyinaran 5 cm, 10 cm, dan 15 cm, dengan lama waktu penyinaran yaitu 10 menit, sehingga masing-masing hasilnya sebesar 97,62%, 92,15%, dan 80,30%. Hasil penurunan yang paling efektif yaitu pada jarak 5 cm.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai jarak penyinaran sinar UV terhadap alat makan, dengan perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu menggunakan lampu UV-C dengan daya 40 watt dan panjang gelombang 254 nm dengan waktu penyinaran 15 menit, jarak penyinaran yang digunakan lebih pendek dari penelitian yang telah dilakukan

sebelumnya dikarenakan peneliti ingin meningkatkan efektivitas jarak penyinaran sinar UV terhadap alat makan, dan alas penyimpanan yang dapat dibongkar pasang. Maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Variasi Jarak Penyinaran Sinar UV Terhadap Penurunan Angka Kuman pada Alat Makan di Dapur PT Venamon Tahun 2021”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diketahui bahwa permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana efektivitas variasi jarak penyinaran sinar UV terhadap penurunan angka kuman pada alat makan?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas variasi jarak penyinaran sinar UV terhadap penurunan angka kuman pada alat makan di dapur PT Venamon.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah angka kuman pada alat makan sebelum perlakuan menggunakan penyinaran sinar UV di PT Venamon.
2. Untuk mengetahui persentase penurunan angka kuman pada alat makan setelah diberi perlakuan dengan variasi jarak penyinaran sinar UV 3 cm, 6 cm, dan 9 cm di PT Venamon.
3. Untuk mengetahui jarak penyinaran yang paling efektif untuk menurunkan angka kuman yang dapat diterapkan di PT Venamon.
4. Untuk mengetahui perbedaan penurunan angka kuman pada alat makan menggunakan sinar UV di dapur PT Venamon dengan variasi jarak 3 cm, 6 cm, dan 9 cm

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai penurunan angka kuman pada alat makan, penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri, dan dilakukan di dapur PT Venamon. Angka kuman bisa terdapat pada alat makan dikarenakan tempat penyimpanannya yang terbuka.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Industri

Dapat menjadi pemecahan masalah untuk penurunan angka kuman pada alat makan di industri dan menjadi alternatif sebagai alat sterilisasi untuk alat makan di industri.

1.5.2 Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi untuk meningkatkan kompetensi dalam sanitasi makanan dan minuman di industri.

1.5.3 Bagi Penulis

Dapat menjadi tambahan wawasan mengenai ilmu sanitasi makanan dan minuman di industri.

