BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang paling mendasar bagi manusia karena didalam makanan banyak terkandung zat-zat yang dibutuhkan dalam proses metabolisme, pertumbuhan dan mempertahankan kehidupan manusia. Menurut Depkes RI (2003), makanan adalah semua bahan dalam bentuk olahan yang dimakan manusia kecuali air dan obat-obatan. Maka dari itu, makanan yang di konsumsi harus sesuai dengan yang sudah dipersyaratkan agar tehindar dari cemaran yang bisa merugikan manusia.

Menurut Peraturan BPOM (2019), cemaran mikroba adalah cemaran dalam pangan olahan yang berasal dari mikroba yang dapat merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Maka dari itu perlu dilakukannya upaya pengamanan pangan untuk mencegah dari kemungkinan cemaran yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia sehingga aman untuk dikonsumsi.

PT. Papyrus Sakti Paper Mill merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan kertas duplex dengan prinsip mendaur ulang kembali kertas-kertas yang sudah digunakan. Sumber bahan baku yang digunakan merupakan kertas bekas yang didapat dari pengumpul dan dikirim secara rutin setiap harinya ke industri tersebut.

PT. Papyrus Sakti memiliki sebuah kantin yang digunakan oleh karyawan untuk makan siang. Makanan yang dikonsumsi diolah oleh vendor katering yang telah ditunjuk oleh industri tersebut. Kemudian disajikan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mill. Sehingga pengolahan makanannya tidak

dilakukan di kantin, dan fungsi kantin itu sendiri hanya sebagai tempat untuk menyajikan makanan bagi karyawan PT. Papyrus Sakti Paper Mills.

Dari hasil pengukuran kualitas bakteriologis pada makanan dan minuman di PT. Papyrus Sakti Paper Mills menunjukan bahwa pada alat makan yang ada dikantin PT. Papyrus Sakti Paper Mills terdapat kuman, karena hasil pemeriksaan yang telah dilakukan menunjukan positif kuman dengan angka untuk piring sebesar 128 koloni/cm^2; untuk gelas sebesar 83 koloni/cm^2; dan untuk sendok sebesar 77 koloni/cm^2.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga disebutkan bahwa angka kuman pada peralatan makan harus 0 (nol) atau negatif. Jika dibandingkan dengan hasil pemeriksaan terkait kualitas bakteriologis pada alat makan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas alat makan yang ada di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mills tidak memenuhi syarat karena hasil pemeriksaan menunjukan bahwa angka total kuman lebh dari 0 (nol).

Kebersihan alat makan merupakan bagian penting dan berpengaruh terhadap kualitas makanan dan minuman. 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.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dari itu, perlu dilakukan disinfeksi terhadap alat makan agar tidak mencemari makanan. Disinfeksi dapat dilakukan secara fisik maupun secara kimia. Secara fisik disinfeksi dapat dilakukan dengan prosedur yang mengakibatkan perubahan (suhu, tekanan, radiasi.

Disinfeksi dengan bahan kimia menggunakan suatu substansi (padat, cair, dan gas) yang dicirikan oleh komposis molekular yang pasti dan menyebabkan terjadinya reaksi, contohnya senyawa fenolik, alkohol, klor, iodium, dan etilen oksida. (Michael J. Pelezar dan E.C.S. Chan, 1986 dalam Ananda Savira, et al, 2016). Terdapat dua cara untuk melakukan disinfeksi secara kimia yaitu penambahan oksidator (Cl_2 , O_3) dan penambahan asam/basa (HCl, NaOH).

Ozon merupakan suatu bentuk oksigen alotropis (gabungan beberapa unsur) yang setiap molekulnya memuat tiga jenis atom. Kekuatan oksidasi ozon dapat merusak membran sel, dinding bagian luar sel mikroorganisme (*cell lysis*) dan juga dapat membunuhnya (nekrosis). Ketika ozon kontak dengan bakteri, satu atom oksigen akan melepaskan diri dan mengoksidasi pelindung protein bagian luar yaitu phospholipid dan lipoprotein dari bakteri tersebut, kemudian atom oksigen yang lain akan berubah menjadi gas oksigen. Bakteri dapat dihancurkan akibat adanya kebocoran pada sitoplasma (Dhirgo Adji, et al, 2007).

Ozon biasanya digunakan dalam pengolahan air minum, dan sterilisasi alat-alat kedokteran dan makanan. Berdasarkan hasil penelitian Lidya, dkk. 2017 konsentrasi efektif ozon dalam mendisinfeksi air adalah dengan konsentrasi sebesar 0.4 ppm dengan waktu kontak adalah 20 menit.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan sterilisasi pada alat makan yang ada di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mills dengan menggunakan variasi waktu kontak ozon terhadap penurunan total kuman pada alat makan. Dengan variasi waktu kontak yaitu 10 menit, 15 menit, 20 menit. Variasi waktu ini diambil karena jurnal yang di dapat menjelaskan tentang kemampuan disinfeksi ozon terhadap air minum, sedangkan yang penulis ambil akan di aplikasikan ke dalam alat makan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya adalah: Bagaimana variasi waktu kontak ozon terhadap penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mill?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui variasi waktu kontak ozon terhadap penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mill.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui persentase penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mill setelah dilakukan perlakuan.
2. Mengetahui apakah ada perbedaan yang bermakna penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mill dari variasi waktu kontak ozon.
3. Mengetahui waktu yang efektif dari perbedaan variasi waktu paparan ozon terhadap penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mill.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Industri

Memberikan informasi kepada pihak industri mengenai sterilisasi alat makan dengan variasi waktu kontak ozon yang efektif terhadap penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mills serta dapat menjadi bahan pertimbangan untuk diaplikasikan di industri tersebut

1.4.2 Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu yang dipelajari serta menambah wawasan dan pengetahuan mengenai sterilisasi alat makan dengan variasi waktu kontak ozon yang efektif terhadap penurunan angka total kuman pada alat makan di kantin PT. Papyrus Sakti Paper Mills.

1.4.3 Bagi Institusi

Sebagai kajian pustaka untuk mahasiswa dan menjadi sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup

Kualitas mikrobiologi pada alat makan dengan metode ozon di PT.Papyrus Sakti Paper Mills dengan penelitian eksperimen.