

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebersihan alat makan adalah bagian yang penting untuk melihat kualitas makanan atau minuman, sebab alat makan yang kebersihannya tidak terjaga dengan baik dan mengandung kuman dapat menjadi media penularan penyakit. Angka kuman pada alat makan digunakan sebagai indikator kebersihan peralatan makan yang telah dicuci. Alat makan yang biasa digunakan oleh masyarakat salah satunya adalah piring. Pentingnya kebersihan alat makan dalam kesehatan tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 14 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha Dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan, yang disajikan dalam persyaratan peralatan makanan bahwa angka kuman pada peralatan makan tidak boleh lebih dari 1.1 CFU/cm² atau <1.1 CFU/cm², yang di ukur berdasarkan Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL),(Kemenkes RI, 2021)

Makanan merupakan kebutuhan pokok manusia, juga dapat menjadi media bagi berkembang biaknya mikroba dan menyebabkan kontaminasi yang berujung pada penyakit bawaan makanan seperti yang dijelaskan oleh Yunus dkk (2015). Penyakit ini, yang sering menimbulkan gangguan pada saluran pencernaan dan bisa menyertai gejala seperti nyeri perut dan muntah, disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi bakteri patogen atau toksinnya. Menurut Susanna & Hartono (2003), penyakit ini dapat mempengaruhi individu

atau kelompok, berlangsung dari beberapa jam hingga berbulan-bulan, dan berpotensi lebih membahayakan bagi kelompok yang rentan seperti anak-anak dan orang tua, membutuhkan penanganan medis intensif.

Demam Tifoid, yang disebutkan oleh Purnama (2016), adalah salah satu penyakit bawaan makanan yang sering terjadi akibat kontaminasi bakteri pada makanan. Penyakit ini menyerang saluran pencernaan dan ditandai dengan demam berkepanjangan, yang bisa menyebabkan gangguan pada saluran pencernaan hingga penurunan kesadaran. Penularannya umumnya terjadi melalui jalur fekal-oral, di mana kuman dari tinja atau urin penderita, atau carrier, masuk ke dalam tubuh melalui konsumsi air atau makanan yang terkontaminasi.

Beberapa penyakit lain bawaan makanan seperti Diare, Kolera, Campilobakteriosis, dan Shigellosis juga termasuk dalam kategori penyakit bawaan makanan yang disebabkan oleh kontaminasi bakteri. Menurut Sawasvirojwong,dkk.,2013 dalam jurnal Guli (2016) bahwa kolera terjadi ketika bakteri *vibrio cholerae* di dalam usus halus mengeluarkan toksin yang menyebabkan diare berat dan muntah. *Campilobakteriosis*, menurut WHO (2006), juga dapat ditularkan melalui makanan yang terkontaminasi, menyebabkan gejala seperti demam, nyeri abdomen yang hebat, mual, dan diare. *Shigellosis*, berdasarkan publikasi dari *NSW Government*, mengakibatkan gejala seperti diare, demam, muntah, dan kekejangan perut, seringkali dengan tinja yang berdarah atau berlendir, disebabkan oleh bakteri shigella yang bisa dibawa oleh lalat yang mencemari makanan.

Secara nasional, prevalensi diare di Indonesia adalah 2,0% untuk kategori D dan 4,3% untuk kategori D/G menurut data SKI 2023. Provinsi dengan prevalensi diare tertinggi adalah Papua Tengah, dengan angka prevalensi diare sebesar 13,0% untuk kategori D dan 16,1% untuk kategori D/G. Di sisi lain, provinsi dengan prevalensi diare terendah adalah Kepulauan Riau, dengan angka 0,8% untuk kategori D dan 2,1% untuk kategori D/G. Sementara itu, DI Yogyakarta memiliki prevalensi diare sebesar 1,1% untuk kategori D dan 3,2% untuk kategori D/G.

Prevalensi diare pada balita di Indonesia adalah 4,9% untuk kategori D dan 7,4% untuk kategori D/G menurut data SKI 2023. Provinsi dengan prevalensi diare tertinggi pada balita adalah Papua Pegunungan, dengan angka prevalensi diare sebesar 17,5% untuk kategori D dan 23,5% untuk kategori D/G. Sebaliknya, provinsi dengan prevalensi diare terendah pada balita adalah Kepulauan Riau, dengan angka 1,4% untuk kategori D dan 4,2% untuk kategori D/G. DI Yogyakarta memiliki prevalensi diare pada balita sebesar 2,9% untuk kategori D dan 3,9% untuk kategori D/G. (kementerian kesehatan RI, 2023).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha Dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan, bahwa Perusahaan rumah tangga alat kesehatan dan PKRT sabun dan bahan pembersih keperluan rumah tangga, khusus untuk produk sabun cuci, sabun cuci tangan cair, sabun cuci piring, pembersih lantai (tidak mengandung antibakteri dan fenol). Menurut Bidilah, Rumape dan Mohamad, (2017) sabun dihasilkan oleh

proses saponifikasi, yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Jenis sabun yang umum untuk membersihkan kotoran salah satunya adalah sabun cair. Sabun cair mempunyai dua bentuk, yaitu sabun cair dan sabun cair cream. Faktor kepraktisan dan kecepatan larut sabun dalam air menyebabkan banyak orang lebih memilih menggunakan sabun cair daripada sabun cair cream. Selain itu pula disebabkan aroma sabun cream baunya lebih menempel pada peralatan dapur serta kurang lembut di tangan (Anggraini, 2019). Oleh karena itu diperlukannya produk yang lebih ramah lingkungan, mudah diolah, banyak dijumpai di tengah-tengah masyarakat, ekonomis dan memiliki nilai jual yang terjangkau, salah satunya sabun cair antiseptik untuk pencair dari limbah minyak goreng dan jeruk nipis.

Minyak jelantah merupakan limbah atau minyak sisa-sisa penggorengan. Minyak Jelantah apabila dipergunakan terus-menerus akan berbahaya bagi tubuh manusia karena bersifat karsinogenik (zat pemicu kanker) dan jika dibuang secara sembarangan berpotensi menjadi limbah B3 (berbahaya dan beracun), maka perlu dilakukan upaya-upaya untuk memanfaatkan Minyak Jelantah (jelantah) tersebut agar tidak terbuang dan mencemari lingkungan salah satunya diolah kembali sebagai bahan baku produk berbasis minyak yaitu sabun. Menurut Kusumaningtyas, dkk (2019), limbah minyak goreng memiliki potensi sebagai sabun cair karena memiliki kandungan asam lemak dari minyak nabati yang tinggi.

Salah satu bahan alami utama yang dapat dikombinasikan untuk pembuatan sabun cair yaitu jeruk nipis. Alasan menggunakan jeruk nipis karena

jeruk nipis memiliki khasiat sebagai antiseptik, penghilang lemak pada kotoran peralatan dapur dan dapat juga berguna untuk aroma jeruk segar (Anggraini, 2019). Selain itu, Perasan jeruk nipis dapat dimanfaatkan sebagai desinfektan alami karena mengandung zat antibakteri yang berperan menghambat pertumbuhan bakteri yaitu asam sitrat, flavonoid dan saponin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2019) tentang pengaruh kadar jeruk nipis pada sabun antibakteri sebagai desinfeksi terhadap angka kuman pada alat makan bahwa didapatkan hasil pemeriksaan aktivitas antibakteri sebelum dan sesudah mencair dengan sabun antibakteri dengan variasi konsentrasi jeruk nipis 10 ml, 20 ml, dan 30 ml memiliki kemampuan menurunkan jumlah koloni atau kuman pada alat makan berturut-turut sebesar 55,56%, 91,37%, dan 97,92%.

Selain itu Jayani, dkk (2017) telah membuat sabun cuci tangan perasan jeruk nipis dengan 3 formula dengan penambahan perasan jeruk nipis 30 ml, 45 ml, 60 ml dan dilakukan uji efektivitas pada bakteri *Staphylococcus aerus*, didapatkan hasil efektivitas antiseptiknya meningkat dengan semakin banyaknya penambahan perasan jeruk nipis dengan reduksi koloni bakteri terbesar Formula III yaitu sebesar 89,06%.

Restoran/rumah makan adalah fasilitas yang kegiatannya adalah katering umum yang menyediakan makanan dan minuman di tempat. Rumah makan ini dibuat dan dikembangkan sejalan dengan perkembangan serta pertumbuhan populasi masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Apabila hal ini tidak didukung dengan pengolahan makanan yang

higienis dan sanitasi pengolahan makanan yang baik, maka kemudian hari akan menimbulkan permasalahan kesehatan. Dalam hal ini, wisata kuliner Rumah Makan X merupakan sebuah destinasi wisata yang menarik perhatian.

Selain menjadi destinasi wisata yang menarik, Rumah Makan X juga memiliki kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Sebagai bagian dari upaya mereka untuk mengurangi limbah dan mendukung praktik ramah lingkungan, limbah minyak dari hasil penggorengan akan dijual kepada pembeli limbah minyak goreng. Namun, sebagian limbah minyak gorengnya akan dibuang jika tidak layak dijual. Hal ini karena hanya limbah minyak goreng yang masih layak saja yang dapat diterima oleh pembeli.

Tempat kuliner atau warung makan adalah suatu tempat umum dimana masyarakat dapat membeli makanan dan minuman yang dapat dimakan dan diminum untuk umum di tempat usahanya tersebut. Tempat kuliner atau warung makan dikategorikan sebagai salah satu jenis usaha jasa boga. Untuk mendapatkan makanan dan minuman yang memenuhi syarat kesehatan, maka diperlukan sanitasi peralatan makan untuk menunjang hygiene sanitasi makanan agar tidak terkontaminasi kuman ataupun bahan pencemar lainnya, dalam hal ini wisata kuliner tidak boleh di kesampingkan dari perihal sanitasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah penelitian “apakah olahan minyak jelantah dan perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantiifolia*) dengan konsentrasi 30% dapat menurunkan angka kuman pada peralatan makan piring di Rumah Makan X?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantiifolia*) pada sabun cair dari minyak jelantah terhadap penurunan angka kuman piring.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui penurunan angka kuman alat makan piring setelah dilakukan pencucian menggunakan sabun cair dari olahan minyak jelantah dan perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantiifolia*) konsentrasi 15 %.
- b. Mengetahui penurunan angka kuman alat makan piring setelah dilakukan pencucian menggunakan sabun cair dari olahan minyak jelantah dan perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantiifolia*) konsentrasi 20 %.
- c. Mengetahui penurunan angka kuman alat makan piring setelah dilakukan pencucian menggunakan sabun cair dari olahan minyak jelantah dan perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantiifolia*) konsentrasi 25 %.
- d. Mengetahui penurunan angka kuman alat makan piring setelah dilakukan pencucian menggunakan sabun cair dari olahan minyak jelantah dan perasan jeruk nipis (*Citrus Aurantiifolia*) konsentrasi 30 %.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil Penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan kepustakaan dalam mengembangkan ilmu kesehatan lingkungan khususnya bidang penyehatan makanan dan minuman.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan kemanfaatan bagi masyarakat serta pedagang makanan dalam memanfaatkan minyak jelantah dan perasan jeruk nipis sebagai sabun antiseptik untuk menurunkan angka kuman pada peralatan makan piring.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan dalam melaksanakan penelitian serta dapat menerapkan secara langsung ilmu Kesehatan Lingkungan di masyarakat.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Materi

Penelitian ini termasuk dalam lingkup Kesehatan Lingkungan mata kuliah Penyehatan Makanan dan Minuman serta Produksi Bersih

2. Subyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah alat makan yang di gunakan di Rumah Makan X

3. Lokasi dan Waktu Penelitian

a) Lokasi

Lokasi pengambilan sampel angka kuman alat makan dilakukan pada Rumah Makan X.

b) Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada bulan Juli-Agustus 2024

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1	Penulis: Utami Yuli Anggraeni (2019) Pemanfaatan Minyak Jelantah Dan Perasan Daun Serai Sebagai Bahan Sabun Pencuci Alat Makan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadi penurunan angka kuman piring sebesar 36,4% setelah menggunakan sabun minyak jelantah dan perasan daun serai konsentrasi 8,7%. 2. Terjadi penurunan angka kuman piring sebesar 85% setelah menggunakan sabun minyak jelantah dan perasan daun serai konsentrasi 16,7%. 3. Terjadi penurunan angka kuman piring sebesar 66,6% setelah menggunakan sabun minyak jelantah dan perasan daun serai konsentrasi 20%.. 	<p>Penelitian Utami Yuli Anggraeni (2019) Penambahan variasi konsentrasi Kulit jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) pada sabun pencair dari Minyak Jelantah terhadap penurunan angka kuman peralatan makan di warung.</p> <p>Penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi perasan jeruk nipis sebagai sabun cair berbasis minyak jelantah</p>	<p>Sama-sama bertujuan mengurangi angka kuman pada peralatan makan, dan pemanfaatan limbah minyak goreng.</p>

No	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
2	Penulis: Hesti Rahma Safitri (2023) Pemanfaatan Minyak Jelantah Dengan Tambahkan Perasan Daun Cengkih (Zyzygium Aromaticu) Sebagai Sabun Cair Dalam Menurunkan Jumlah Kuman Pada Telapak Tangan	Hasil penelitian menunjukkan penggunaan sabun cair minyak jelantah dengan tambahan perasan daun cengkih (Zyzygium Aromaticum) 75%, 80%, 85% dapat menurunkan angka kuman pada tangan. Hal ini sesuai dengan uji paired samples test Sig.(2-pailed) pada semua sampel ekperiment <0.05 maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan jumlah kuman sebelum dan sesudah pemberian sabun cair minyak jelantah dengan tambahan perasan daun cengkih (Zyzygium Aromaticum). Penurunan jumlah kuman tertinggi terdapat pada konsentrasi 85% dengan penurunan $5,3 \times 10^4$ koloni/cm ² (59,3%).	Penelitian Hesti Rahma Safitri (2023) Pemanfaatan Minyak Jelantah Dengan Tambahkan Perasan Daun Cengkih (Zyzygium Aromaticu) Sebagai Sabun Cair Penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi perasan jeruk nipis sebagai sabun cair berbasis minyak jelantah	Kedua kombinasi ini bertujuan untuk menurunkan angka kuman pada peralatan makan. Kedua studi tersebut mencerminkan tren yang berkembang dalam penggunaan limbah dapur dan bahan-bahan alami untuk aplikasi pembersihan yang ramah lingkungan.

No	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
3	Penulis: Mey Anggita Putri, dkk (2021) Pengaruh Perasan Jeruk Nipis Pada Sabun Antiseptik Sebagai Desinfektan Dalam Menurunkan Angka Kuman Pada Piring Makan	Hasil analisis deskriptif rata-rata selisih angka kuman tertinggi sebesar 82,12% dengan perasan jeruk nipis 70 ml pada sabun antiseptik dan rata-rata selisih angka kuman terendah dengan perasan jeruk nipis 40 ml sebesar 42,37%. Hasil uji One Way Anova yaitu p-value=0,035 artinya ada perbedaan penurunan angka kuman piring yang signifikan menggunakan perasan jeruk nipis pada sabun antiseptik. Uji LSD yaitu p-value=0,070 artinya tidak ada beda antara 70 ml dengan 55 ml atau sebaliknya	<p>Penelitian Mey Anggita Putri, dkk (2021) menggunakan konsentrasi perasan jeruk nipis sebesar 40 ml, 55 ml, dan 70 ml.</p> <p>Penelitian ini menggunakan konsentrasi larutan jeruk nipis sebesar 15%, 20%, 25%, dan 30%.</p>	Menunjukkan nilai jeruk nipis sebagai agen antibakteri, baik dalam konteks lebih luas maupun dalam aplikasi khusus rumah tangga, mencerminkan keberlanjutan dan efektivitas menggunakan bahan alami dalam produk pembersih.