BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Literature review ini dilakukan untuk mengetahui keadaan sanitasi lingkungan dan kualitas hygiene sanitasi makanan di tempat wisata dengan teknik pengumpulan literature yang sudah ada mengenai sanitasi tempat wisata. Literatur yang terkumpul dianalisis dengan tabel *Critical appraisal* untuk menjawab tujuan dari pengukuran dan dibandingkan dengan hasil pengukuran sederhana.

1. Analisis *Critical Appraisal*

Terdapat 11 literatur yang membahas tentang keadaan sanitasi tempat wisata dan kualitas hygiene sanitasi makanan. Semua jurnal tersebut adalah jurnal nasional yang dilakukan pencarian di portal *Google Scholar* dengan mengetikkan kata kunci “Sanitasi Makanan Tempat Wisata”, “Hygiene Sanitasi Makanan”, “Kualitas Makanan”, dan “Sanitasi Tempat Wisata” yang kemudian dianalisis menggunakan analisis *critical appraisal* untuk menganalisis dari inti jurnal, hasil studi sehingga mengetahui persamaan dan perbedaan dari jurnal-jurnal tersebut. Berikut adalah tabel analisis *critical appraisal* dari 11 jurnal :

Tabel 1.
Analisis *Critical Appraisal*

No	Penulis Jurnal (Tahun) dan Judul	Inti Jurnal	Hasil Studi	Persamaan dan Perbedaan dengan Peneliti Skripsi
1	2	3	4	5
1	Bagiastra, I Ketut Damayanti, Si Luh Putu (2017) "Hygiene dan Sanitasi Pedagang Sate Bulayag di Kawasan Wisata Suranadi Tahun 2017"	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan	Hasil studi berfokus pada hygiene personal pedagang makanan dan sanitasi tempat makan	Persamaan : Sama-sama membahas hygiene sanitasi makanan di tempat wisata Perbedaan : Tidak ada hasil uji sampel makanan, hanya observasi pedagang dan tempat
2	Marinda, Dika Ardillah, Yustini (2019) "Implementasi Penerapan Sanitasi Tempat-tempat Umum Pada Rekreasi Benteng Kuto Besak Kota Palembang"	Membahas mengenai sanitasi lingkungan tempat wisata	Hasil studi berfokus pada faktor-faktor pengaruh dalam terlaksananya sebuah tempat wisata	Persamaan : Membahas sanitasi tempat wisata dan pengawasan sanitasi tempat-tempat umum Perbedaan : Tidak dilakukan penilaian maupun observasi langsung terhadap tempat wisata
3	Rakhman Hakim, Arief (2012) "Hubungan Kondisi Higiene Dan Sanitasi Dengan Keberadaan Escherechia Coli Pada Nasi Kucing Yang Dijual Di Wilayah Tembalang Semarang"	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan	Hasil studi berfokus pada pengetahuan pedagang dan keadaan tempat pengolahan makanan	Persamaan : Membahas hygiene sanitasi makanan dan terdapat uji sampel makanan Perbedaan : Tidak menjelaskan sanitasi pada tempat wisata
4	Suryani, Dyah (2012) "Keberadaan Angka Kuman Ikan Bawal Bakar dan Peralatan Makan Bakar"	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan	Hasil studi berfokus pada hasil uji keberadaan mikroorganisme pada makanan baik karena kontak dengan penjamah maupun dari kontaminasi alat	Persamaan : Membahas hygiene sanitasi makanan dan terdapat uji kualitas makanan di tempat wisata Perbedaan : Tidak ada penilaian observasi terhadap sanitasi tempat wisata

1	2	3	4	5
5	Purnama, Sang Gede Purnama, Herry Subrata, I Made (2017) "Kualitas Mikrobiologis Dan Higiene Pedagang Lawar Di Kawasan Pariwisata Kabupaten Gianyar"	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan dan sanitasi lingkungan di tempat wisata	Hasil studi berfokus pada hasil uji keberadaan mikroorganisme pada makanan juga keterkaitan dengan fasilitas sanitasi lingkungan	Persamaan : Membahas hygiene sanitasi makanan dan terdapat uji kualitas makanan di kawasan tempat wisata. Perbedaan : Penilaian sanitasi tempat wisata berfokus pada perilaku pedagang
6	Satyaningsih, A. Sabilu, Y. Munandar, S. (2017) "Gambaran Higiene Sanitasi Dan Keberadaan Escherichia Coli Dalam Jajanan Kue Basah Di Pasar Kota Kendari Tahun 2016"	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan dan kualitas makanan	Hasil studi berfokus pada hasil kondisi tempat dan perilaku pedagang pada keberadaan mikroorganisme makanan	Persamaan : Membahas hygiene sanitasi makanan dan terdapat uji kualitas makanan Perbedaan : Tidak terdapat penilaian sanitasi tempat wisata
7	Sembiring, Gabriella Girindani Dharma, Surya Marsaulina, Irnawati (2015) "Penilaian Higiene dan Sanitasi Penjualan Makanan Pecel dan Pemeriksaan Bakteri Salmonella di Kecamatan Medan Helvetia"	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan dan kualitas makanan	Hasil studi berfokus pada hasil kondisi proses pengolahan makanan dan keberadaan mikroorganisme makanan	Persamaan : Membahas hygiene sanitasi makanan dan terdapat uji kualitas makanan Perbedaan : Tidak terdapat penilaian sanitasi tempat wisata
8	Dwi Cakhyono, Siam Nur Lagiono, Lagiono (2018) "Deskripsi Sarana Sanitasi Obyek Wisata Sanggaluri Park Purbalingga Tahun 2017"	Membahas mengenai sanitasi lingkungan tempat wisata	Hasil studi berfokus pada penilaian ruang lingkup sanitasi tempat umum di kawasan tempat wisata	Persamaan : Membahas mengenai sanitasi lingkungan dari segi ruang lingkup sanitasi lingkungan tempat wisata Perbedaan : Tidak ada uji kualitas makanan di tempat wisata

1	2	3	4	5
9	Sari, Dita Wahyu Candra Sumaryanto Utami, Setyaningsih Sri (2017) “Pengaruh Kualitas Makanan, Pelayanan, Harga dan Suasana Restoran Terhadap Keputusan Pembelian”	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan	Hasil studi berfokus pada faktor yang mempengaruhi makanan dibeli oleh konsumen	Persamaan : Membahas mengenai kualitas makanan Perbedaan : Studi hanya menekankan hubungan keterkaitan faktor bukan uji keberadaan mikroorganisme pada makanan
10	Lestari, Yuniar Azkha, Nizwardi (2010) “Perilaku Pengelolaan Sampah pada Penjual Makanan dan Pengunjung Wisata di Pantai Padang”	Membahas mengenai sanitasi lingkungan di tempat wisata	Hasil studi berfokus pada perilaku pedagang makanan dan wisatawan yang membuang sampah di lingkungan tempat wisata	Persamaan : Membahas mengenai ruang lingkup sanitasi lingkungan tempat wisata Perbedaan : Tidak ada penilaian observasi langsung pada tempat wisata
11	Yunus, Salma P. J. M.L, Umboh Odi Pinontoan, M.Sc (2015) “Hubungan Personal Higiene dan Fasilitas Sanitasi dengan Kontaminasi Escherichia Coli Pada Makanan di Rumah Makan Padang Kota Manado Dan Kota Bitung”	Membahas mengenai hygiene sanitasi makanan dan kualitas makanan	Hasil studi berfokus pada aspek pemeriksaan hygiene sanitasi makanan dan juga hubungan dengan keberadaan mikroorganisme pada makanan	Persamaan : Membahas hygiene sanitasi makanan dan terdapat uji kualitas makanan Perbedaan : Tidak terdapat penilaian sanitasi tempat wisata

Sumber : Analisis Jurnal Literatur

Kesebelas jurnal literature diatas menunjukkan hasil yang bervariatif terhadap keadaan sanitasi dan kualitas hygiene sanitasi makanan di tempat wisata. Pemilihan sebelas jurnal tersebut disesuaikan dengan tujuan peneliti yang membahas hubungan keadaan sanitasi lingkungan dengan kualitas hygiene sanitasi makanan di tempat wisata.

2. Analisis Sanitasi Lingkungan Tempat Wisata

Berdasarkan *critical appraisal*, dari 11 jurnal terdapat 4 jurnal yang membahas mengenai sanitasi lingkungan tempat wisata. Penjelasan tersebut diinterpretasikan dalam tabel berikut :

Tabel 2.
Analisis Jurnal Keadaan Sanitasi Tempat Wisata

No	Penulis Jurnal	Tahun Publikasi	Pemeriksaan Sanitasi Lingkungan Tempat Wisata
1	Marinda, Dika Ardillah, Yustini	2019	Tidak dilakukan pemeriksaan secara langsung
2	Purnama, Sang Gede Purnama, Herry Subrata, I Made	2017	Dilakukan pemeriksaan secara langsung namun berfokus pada perilaku pedagang
3	Dwi Cakhyono, Siam Nur Lagiono, Lagiono	2018	Dilakukan pemeriksaan secara langsung
4	Lestari, Yuniar Azkha, Nizwardi	2010	Tidak dilakukan pemeriksaan secara langsung

Sumber : Analisis Jurnal Literatur

Dari keempat jurnal diatas, 2 jurnal melakukan pemeriksaan keadaan sanitasi lingkungan secara langsung dan 2 jurnal tidak melakukan pemeriksaan keadaan sanitasi secara langsung. Hasil yang didapatkanpun berbeda-beda, ada yang membahas mengenai keadaan sanitasi dasar dan faktor keadaan fasilitas sanitasi.

3. Analisis Hygiene Sanitasi Makanan Tempat Wisata

Berdasarkan *critical appraisal*, dari 11 jurnal terdapat 8 jurnal yang membahas mengenai hygiene sanitasi makanan tempat wisata. Penjelasan tersebut diinterpretasikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.
Analisis Jurnal Hygiene Sanitasi Makanan Tempat Wisata

No	Penulis Jurnal	Tahun Publikasi	Pemeriksaan Hygiene Sanitasi Makanan Tempat Wisata
1	Bagiastra, I Ketut Damayanti, Si Luh Putu	2017	Dilakukan pemeriksaan langsung
2	Rakhman Hakim, Arief	2012	Dilakukan pemeriksaan langsung
3	Suryani, Dyah	2012	Dilakukan pemeriksaan langsung
4	Purnama, Sang Gede Purnama, Herry Subrata, I Made	2017	Dilakukan pemeriksaan langsung
5	Satyaningsih, A. Sabilu, Y. Munandar, S.	2017	Dilakukan pemeriksaan langsung
6	Sembiring, Gabriella Girindani Dharma, Surya Marsaulina, Irnawati	2015	Dilakukan pemeriksaan langsung
7	Yunus, Salma P. J. M.L, Umboh Odi Pinontoan, M.Sc	2015	Dilakukan pemeriksaan langsung
8	Sari, Dita Wahyu Candra Sumaryanto Utami, Setyaningsih Sri	2017	Tidak dilakukan pemeriksaan langsung

Sumber : Analisis Jurnal Literatur

Dari kedelapan jurnal diatas, 7 jurnal melakukan pemeriksaan hygiene sanitasi makanan secara langsung baik meliputi bahan makanan, tempat dan lokasi pengolahan makanan, peralatan pengolahan makanan, kebiasaan personal hygiene serta perilaku penjamah maupun pengetahuan dan sikap penjamah makanan. Sedangkan 1 jurnal tidak melakukan pemeriksaan secara langsung.

4. Analisis Kualitas Makanan

Berdasarkan *critical appraisal*, dari 11 jurnal terdapat 6 jurnal yang membahas mengenai hasil uji kualitas makanan. Penjelasan tersebut diinterpretasikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.
Analisis Jurnal Hasil Uji Kualitas Makanan

No	Penulis Jurnal	Tahun Publikasi	Hasil Uji Kualitas Makanan Dan Mikroorganisme Temuan
1	2	3	4
1	Rakhman Hakim, Arief	2012	Dari 14 sampel makanan yang diuji 1 sampel makanan positif mengandung mikroorganisme Escherichia coli
2	Suryani, Dyah	2012	Hasil pengujian perilaku makanan terhadap angka kuman ikan bawal bakar adalah sebesar 0.000 ($p < 0,05$) dan nilai CI 1,712 – 9,346 artinya ada hubungan yang bermakna antara perilaku penjamah dengan angka kuman ikan bawal bakar. Sedangkan hasil pengujian pengolahan makanan terhadap angka kuman ikan bawal bakar sebesar 0.000 ($p < 0,05$) dan nilai CI 1,940-25,255, artinya ada hubungan yang bermakna antara pengolahan makanan dengan angka kuman ikan bawal bakar
3	Purnama, Sang Gede Purnama, Herry Subrata, I Made	2017	Dalam pemeriksaan laboratorium terhadap kualitas lawar merah (babi) secara mikrobiologis, hasil pemeriksaan uji EMBA terdapat 44 sampel menunjukkan (72,7%) sampel positif E. coli dan tidak memenuhi syarat kualitas pangan.

1	2	3	4
4	Satyaningsih, A. Sabilu, Y. Munandar, S.	2017	Dari hasil pemeriksaan 30 sampel kue dengan pemeriksaan E. coli sebanyak 12 sampel positif terkait dengan kondisi lokasi, kondisi pedagang dan cara penyajian makanan
5	Sembiring, Gabriella Girindani Dharma, Surya Marsaulina, Irnawati	2015	Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap bakteri Salmonella yang telah dilakukan pada pecel yang dijual di Kecamatan Medan Helvetia semua sampel (100%) yang berjumlah 10 sampel memenuhi syarat kesehatan.
6	Yunus, Salma P. J. M.L, Umboh Odi Pinontoan, M.Sc	2015	Variabel personal higiene penjamah makanan merupakan variabel yang paling dominan terhadap terjadinya kontaminasi Escherichia coli pada makanan di rumah makan padang kota Manado dan kota Bitung dengan nilai p =0,017 dan nilai OR=27,883 (96% CI: 1,802-431,464) diantara hubungan variabel lainnya seperti sanitasi tempat pengolahan dan penyimpanan makanan. Variabel yang tidak berhubungan adalah penyediaan air terhadap kontaminasi Escherichia coli.

Sumber : Analisis Jurnal Literatur

Dari keenam jurnal diatas, masing-masing jurnal menunjukkan hasil uji makanan yang bervariasi tergantung dari jenis makanan, variabel yang diperiksa, maupun bakteri temuan.

B. Pembahasan

1. Analisis Sanitasi Lingkungan Tempat Wisata

Purnama, Purnama, dan Subrata (2017) dalam artikelnya yang bejudul "Kualitas Mikrobiologis dan Higiene Pedagang Lawar di Kawasan Pariwisata Kabupaten Gianyar", menjelaskan bahwa keadaan sanitasi lingkungan menjadi variabel yang juga diperiksa untuk mendapatkan keterkaitan antara kualitas mikrobiologis makanan yang dijual oleh pedagang di tempat wisata yang ada di Kabupaten Gianyar. Hasil penelitian mereka menyatakan bahwa ketersediaan fasilitas sanitasi dikategorikan menjadi fasilitas sanitasi memadai dan fasilitas sanitasi kurang memadai. Terdapat proporsi fasilitas sanitasi tidak memadai lebih banyak dibandingkan fasilitas sanitasi yang memadai.

Begitupula dengan pemeliharaan kebersihan lingkungan yang tidak dapat dipisahkan dari adanya fasilitas sanitasi yang tersedia di tempat wisata. Penelitian ini memiliki hubungan dengan penelitian penulis karena menjelaskan dan menilai keadaan sanitasi lingkungan ditempat wisata melalui observasi secara langsung.

Pada jurnal artikel yang ditulis oleh Dwi dan Lagiono (2018) dengan judul Deskripsi Sarana Sanitasi Obyek Wisata Sanggaluri Park Purbalingga Tahun 2017, menjabarkan dengan rinci hasil penelitian mereka mengenai gambaran penilaian sanitasi di suatu tempat wisata. Hasil penelitian mereka berisi akan keadaan sanitasi dan kondisi fasilitas sanitasi di tempat tersebut yang sesuai dengan ruang lingkup sanitasi tempat-tempat umum diantaranya penyediaan air bersih, sarana pembuangan limbah, pembuangan sampah, sarana toilet umum, pengendalian vektor hingga penyediaan makanan dan

minuman. Penelitian tersebut sangat berhubungan dengan penelitian penulis karena dalam artikel tersebut telah dijelaskan mengenai gambaran keadaan sanitasi lingkungan tempat wisata sekaligus dapat menilai kondisi fasilitas tersebut hingga dapat menjabarkan variabel yang harus diperbaiki agar sesuai dengan persyaratan yang ada.

Sedangkan pada artikel jurnal penelitian milik Marinda dan Ardillah (2019) serta Lestari dan Azkha (2010), keduanya tidak melakukan pengukuran secara langsung mengenai keadaan sanitasi di tempat wisata. Namun kedua artikel ini mengemukakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keadaan sanitasi lingkungan di tempat wisata. Seperti hasil penelitian mereka yang menyatakan bahwa untuk mendukung kegiatan STTU maka yang perlu dipersiapkan adalah Sumber Daya Manusia (SDM) yang mumpuni dalam bidang sanitasi, dana untuk pelaksaan kegiatan lapangan, sarana dan prasarana yang tersedia untuk di inspeksi hingga kebijakan yang dibuat sebagai aturan dasar dalam melakukan kegiatan pengawasan STTU.

Perilaku wisatawan dan pedagang di tempat wisata juga dapat mempengaruhi keadaan sanitasi. Minimal dengan adanya pengetahuan mengenai sanitasi maka diharapkan setiap pengunjung maupun pedagang dapat memelihara keadaan sanitasi di tempat wisata. Hasil kedua penelitian ini erat berhubungan dengan penelitian penulis walaupun tidak dilakukan pemeriksaan secara langsung namun sudah menyinggung mengenai pengawasan dan juga alternatif bagi keadaan sanitasi tempat wisata.

Solusi terbaik yang dapat dilakukan untuk menangani masalah keadaan sanitasi lingkungan di tempat wisata adalah selain terus meningkatan

pengetahuan dan menumbuhkan sikap sadar sanitasi bagi masyarakat perlu juga dilakukan peningkatan dalam kegiatan STTU. Misalnya dengan memberikan contoh nyata sebuah kawasan tempat wisata yang memang memenuhi syarat laik sehat. Untuk mewujudkan kawasan tersebut, perlu dibuat sebuah sistem yang menjadi pedoman bagi kawasan lain untuk meniru dan menjadikan standar nilai kualitas tempat wisata.

Dalam pembuatan sistem sanitasi ini sangat memperhatikan teknologi sanitasi yang terjangkau dan berkelanjutan. Aspek-aspek yang harus diperhatikan menurut buku penuntun *water sanitation program* antara lain (Dewi, Pratama, & Khadafi, 2016) :

1. Kesehatan: termasuk resiko terpapar oleh virus/bakteri penyakit patogen dan substansi berbahaya lainnya yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat di semua titik sistem sanitasi mulai dari kakus/jamban, pengumpulan, pengolahan hingga pemanfaatan kembali atau pembuangan ke badan air.
2. Sumber daya lingkungan dan alam : meliputi energi yang dibutuhkan, air dan sumber daya alam lainnya yang diperlukan untuk konstruksi, pengoperasian dan pemeliharaan sistem, dan juga potensi munculnya emisi hasil pengolahan ke lingkungan sekitar.
3. Teknologi dan operasi : berkaitan dengan fungsi dan kemudahan sistem untuk dibangun, dioperasikan dan dipelihara dengan menggunakan sumber daya manusia yang ada. Aspek ini juga perlu mempertimbangkan kekuatan struktur, kerentanan terhadap bencana, kondisi dan situasi topografi serta fleksibilitas dan kemampuan penyesuaian elemen teknis terhadap

infrastuktur yang ada, demografi, pembangunan sosio-ekonomi dan perubahan iklim.

4. Aspek finansial dan ekonomi : berkaitan dengan kapasitas rumah tangga dan masyarakat untuk membayar layanan sanitasi, termasuk dalam tahap konstruksi, operasi dan pemeliharaan dan depresiasi sistem.
5. Aspek sosial-budaya dan kelembagaan: mempertimbangkan penerimaan sistem secara sosial- budaya dan ketepatan sistem, kenyamanan, persepsi terhadap sistem gender dan dampak terhadap martabat hidup, kontribusi pada peningkatan ekonomi dan ketahanan pangan, serta aspek hukum dan kelembagaannya.

Selain aspek-aspek diatas, diperlukan juga langkah pengawasan dan evaluasi secara kontinu oleh tenaga sanitasi yang mumpuni dalam kompetensi pengawasan sanitasi lingkungan.

Begitu pula dengan penyuluhan tentang hygiene dan sanitasi lingkungan tempat wisata sangat perlu dilakukan sebagai edukasi dan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya sanitasi lingkungan tempat wisata. Jika bisa diterima dengan responsif dan positif, pengadaan sarana hygiene sanitasi yaitu tempat sampah dan sabun cuci tangan serta *sign mark* kesehatan lingkungan berbahan banner bisa dimanfaatkan sesuai fungsinya. (Tooy, Wuaten, & Umboh, 2019)

2. Analisis Hygiene Sanitasi Makanan Tempat Wisata

Jurnal penelitian Bagiastra dan Damayanti (2018) yang berjudul "Hygiene dan Sanitasi Pedagang Sate Bulayag di Kawasan Wisata Suranadi", menjelaskan bahwa hygiene sanitasi makanan pada penjamah dalam hal ini pedagang sate menjadi faktor penting dalam upaya menjaga keamanan makanan. Banyak pedagang yang masih kurang dalam menjaga personal hygiene baik saat mengolah, menyimpan maupun menyajikan makanan. Hal ini tentunya dapat menjadi sumber kontaminasi pada makanan yang disajikan. Penelitian ini berhubungan dengan penelitian penulis karena membahas hal-hal terkait prinsip hygiene sanitasi makanan dan pengamanan makanan.

Rakhman Hakim (2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa terdapat beberapa aspek yang diteliti terkait judul "Hubungan Kondisi Higiene Dan Sanitasi Dengan Keberadaan Escherechia Coli Pada Nasi Kucing Yang Dijual Di Wilayah Tembalang Semarang". Hal tersebut berupa proses pengolahan makanan, sanitasi alat pengolah makanan, sanitasi air pencucian alat hingga sanitasi tempat pengolah makanan. Seluruh aspek masih terdapat kekurangan dikarenakan kurangnya pengetahuan responden yang diteliti terhadap hygiene sanitasi makanan. Begipula dengan penelitian Suryani (2012) dengan judul "Keberadaan Angka Kuman Ikan Bawal Bakar dan Peralatan Makan Bakar" yang juga menjelaskan mengenai hubungan perilaku penjamah, pengolahan makanan, fasilitas sanitasi dan pencucian peralatan makan.

Kedua penelitian juga berkaitan dengan penelitian penulis karena dapat menjelaskan faktor kontaminasi dari alat pada makanan dimana hal tersebut

menjadi salah satu prinsip pengamanan makanan dalam aspek pengolahan makanan.

Penelitian Purnama, Purnama, dan Subrata (2017) juga penelitian Satyaningsih, Sabilu, dan Munandar (2017) kedua penelitian ini menyinggung banyak mengenai kebiasaan penjamah makanan yang tidak terbiasa mencuci tangan sebelum melakukan proses pengolahan makanan. Penelitian mereka juga diperkuat hasil uji bakteriologis pada makanan yang membuktikan bahwa sampel yang diteliti terkontaminasi bakteri. Kedua penelitian ini sangat berhubungan dengan penelitian penulis karena membahas mengenai faktor kebersihan personal hygiene penjamah makanan yang begitu penting dalam proses pengolahan makanan.

Jika jurnal penelitian lain menyinggung mengenai satu atau dua faktor dalam aspek pengelolaan makanan, maka jurnal penelitian Sembiring, Dharma, dan Marsaulina (2015) yang berjudul "Penilaian Higiene dan Sanitasi Penjualan Makanan Pecel dan Pemeriksaan Bakteri Salmonella di Kecamatan Medan Helvetia" secara khusus menjabarkan seluruh prinsip pengamanan makanan dari mulai pemilihan bahan, penyimpanan bahan, proses pengolahan makanan, penyimpanan makanan jadi, pengangkutan dan penyajian makanan. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa masih banyak hal yang kurang dalam setiap aspek tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan juga sikap sadar sanitasi yang masih rendah. Penelitian ini tentu sangat berhubungan dengan penelitian penulis karena menjabarkan seluruh prinsip pengamanan makanan disebuah tempat yang bisa menjadi potensi tempat wisata.

Begitu pula jurnal penelitian Yunus, J. M.L, dan Odi Pinontoan (2015) yang membahas mengenai variabel personal hygiene penjamah makanan, sanitasi tempat pengolahan makanan, sanitasi pengelolaan sampah, dan sanitasi penyimpanan makanan yang berhubungan dengan kontaminasi *Escherichia coli*. Sedangkan variabel penyediaan air bersih tidak memiliki hubungan dengan kontaminasi bakteri tersebut. Penelitian ini juga berkaitan dengan penelitian penulis karena menjelaskan dengan rinci mengenai hygiene sanitasi makanan.

Penelitian Sari, Sumaryanto, dan Utami (2017) memang tidak melakukan pemeriksaan langsung terhadap makanan maupun hygiene sanitasi makanan, namun penelitian ini menjabarkan kecenderungan pembeli untuk membeli makanan yang kualitasnya baik. Variabel suasana restoran yang mendukung, pelayanan yang ramah hingga harga yang cocok menjadi daya tarik tersendiri bagi pembeli. Penelitian ini memang tidak berhubungan banyak dengan peneltian penulis, namun hal yang dijelaskan dalam artikel ini membuat penulis menyadari bila sebuah makanan memiliki nilai kualitas baik, tentu harus dijaga dan selalu diawasi dengan prinsip hygiene sanitasi makanan sehingga dapat menjamin rekomendasi terhadap pembeli.

Solusi yang dapat diberikan adalah mematuhi dan melaksanakan prinsip hygiene dan sanitasi makanan sebagai upaya untuk mengendalikan 4 (empat) faktor penyehatan makanan yang kemungkinan menimbulkan gangguan kesehatan atau keracunan makanan yaitu tempat/bangunan (lingkungan), peralatan, orang dan bahan makanan.

Berdasarkan prinsip-prinsip tersebut, adapun penjelasan mengenai prinsip hygiene sanitasi makanan dalam upaya penyehatan makanan, seperti :

a. Penerapan Hygiene dan Sanitasi Lingkungan

Faktor lingkungan sekitar tempat berjualan merupakan salah satu faktor higiene yang harus diperhatikan. Makanan dan minuman juga dapat terkontaminasi mikroba. Beberapa hal diantaranya adalah faktor lingkungan sekitar tempat berjualan yang kurang bersih dan terpelihara seperti letaknya yang dekat dengan sumber pencemaran. Oleh karena itu, penjual harus tetap memperhatikan kondisi sanitasi tempat berjualan. (Isnawati, 2012)

Fasilitas sanitasi dasar yang baik dan memenuhi persyaratan juga menjadi penentu kualitas makanan yang akan dikonsumsi. Bila fasilitas sanitasi dasar ada yang tidak memenuhi syarat, besar kemungkinan kontaminasi atau penyebaran penyakit melalui makanan terjadi secara cepat.

Adapun hal-hal sanitasi dasar yang rentan untuk menjadi kontaminan maupun penyebaran penyakit pada makanan seperti air bersih, pembuangan air limbah, toilet, tempat sampah, tempat cuci tangan, tempat mencuci peralatan dan Tempat mencuci bahan makanan.

Menurut Mubarak (2009) bahwa jika tempat penyediaan makanan tidak memiliki sumber air bersih yang baik maka akan banyak penyakit yang menyerang manusia dapat ditularkan melalui air Kondisi tersebut dapat menimbulkan penyakit dimana-dimana.

Komponen yang memenuhi syarat dalam pembuangan air limbah antara lain tersedia pembuangan air limbah yang tertup, bersifat permanen, tidak rusak, kedap air, tidak menimbulkan bau, dapat mengalirkan limbah dengan

lancar, berjarak lebih dari 10 meter dari sumber air (sumur, mata air dll), dan harus dilengkapi dengan saringan penahan sampah. (Dwi Cakhyono & Lagiono, 2018)

Toilet harus bersih dan terpelihara kebersihannya, terdapat saluran air kotor atau tanki septik (*septic tank*), serta jumlah toilet untuk setiap 80 pengunjung wanita 1 buah jamban dan untuk setiap 100 pengunjung pria 1 buah jamban. (Imam, 2017)

Komponen tempat sampah yang memenuhi syarat antara lain tidak ada sampah yang berceceran, tempat sampah terbuat dari bahan yang kuat, tidak berkarat, kedap air, permukaan bagian dalam halus dan rata, mempunyai tutup yang mudah dibuka/ ditutup tanpa mengotori tangan, volume sampah tidak terlihat melebihi kapasitas tampung tempat sampah, tempat sampah mudah diisi dan dikosongkan, sampah dari diangkut/ dikosongkan setiap hari, pengangkutan sampah tertutup, tidak ada sampah yang berceceran saat pengangkutan. (Dwi Cakhyono & Lagiono, 2018)

Untuk tempat cuci tangan harus tersedia air cuci tangan yang mencukupi, tersedia sabun, deterjen, dan alat pengering/lap, jumlahnya cukup untuk pengunjung/karyawan. Tempat mencuci peralatan hendaknya tersedia air dingin yang cukup memadai, tersedia air panas yang cukup memadai, terbuat dari bahan yang kuat, aman dan halus, dan terdiri dari tiga bak pencuci. Untuk tempat mencuci bahan makanan air pencuci yang cukup, terbuat dari bahan yang kuat, aman dan halus dan air pencuci yang dipakai hendaknya mengandung larutan hama. (Asokawati et al., 2015)

b. Penerapan Hygiene dan Sanitasi Alat

Alat makan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan di dalam menularkan penyakit, sebab alat makan yang tidak bersih dan mengandung mikroorganisme dapat menularkan penyakit lewat makanan *(food-borne disease).* Peralatan makanan yang kontak langsung dengan makanan yang siap disajikan tidak boleh mengandung angka kuman yang lebih dari batas yang ditentukan. Keadaan alat makan yang digunakan dalam proses penyajian makanan juga dapat mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan. (Fadhila et al., 2016)

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan dalam pengumpulan data alat usap makanan oleh Kepmenkes Nomor.1098/Menkes/SK/VII/2003 yang disajikan dalam persyaratan peralatan makanan bahwa tidak boleh bakteri lebih dari 100 koloni/cm^2 permukaan alat dan tidak mengandung *E. coli*. Bakteri indikator sanitasi adalah bakteri yang keberadaannya dalam pangan menunjukan bahwa air atau makanan tersebut pernah tercemar oleh feses manusia. Bakteri-bakteri indikator sanitasi umumnya adalah bakteri yang lazim terdapat dan hidup dalam usus manusia. Jadi adanya bakteri tersebut dalam makanan menunjukan bahwa dalam satu atau lebih tahap pengolahan makanan pernah mengalami kontak dengan feses yang berasal dari usus manusia dan oleh karenanya dapat mengandung bakteri patogen lain yang berbahaya. (Asokawati et al., 2015)

Proses pencucian peralatan juga menjadi faktor berpengaruh terhadap penyebaran kontaminasi bakteri. Kebersihan bak pencucian memang harus diperhatikan karena bak yang kotor memungkinkan terjadinya kontaminasi silang antara bak dan peralatan.

Menurut prinsip-prinsip dasar pencucian peralatan makan yang terpenting adalah tersedianya sarana pencucian peralatan dengan memiliki tiga bagian, yaitu bagian pencucian, bagian pembersihan/ pembilasan dan bagian desinfeksi. Bak pertama berisi air sabun, bak kedua berisi air bersih untuk membilas, dan bak ketiga berisi air yang diberi desinfektan. Pencucian peralatan makan sebaiknya sesegera mungkin sebelum sisa makanan kering kering karena pada sisa makanan kering pada permukaan piring akan menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri.

Penyimpanan peralatan makan pada tempat yang lembab dan berkarat dengan keadaan basah akan menimbulkan kontaminasi terhadap peralatan makan tersebut. Namun pada penelitian ini, meskipun tempat penyimpanan dalam kondisi baik yakni tidak lembab dan tidak berkarat namun tidak lantas menyebabkan jumlah kuman menjadi sedikit, hal ini bisa saja disebabkan oleh aktivitas pengeringan peralatan denga menggunakan lap yang dilakukan sebelum menyimpan peralatan makan pada tempat tertentu. Kontaminasi yang telah terjadi sebelum penyimpanan dapat menyebabkan bakteri tetap tumbuh. (Fadhila et al., 2016)

c. Penerapan Hygiene dan Sanitasi Personal

Personal hygiene adalah sikap bersihperilakupenjamah/penyelanggara minuman agar minuman tidak tercemar. Hasil olahan yang tidak bersih selain merugikan produsen juga berbahaya bagi konsumen. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dari personal hygiene yaitu penggunaan APD (celemek, tutup kepala, masker dan sarung tangan), cuci tangan dengan sabun, tidak

memegang uang langsung dari pembeli, dan mencuci tangan setelah memegang uang. (Isnawati, 2012)

Penjamah makanan merupakan sumber utama kontaminasi makanan. Tangan, napas, rambut dan keringat dapat mencemari makanan. Kebersihan penjamah, terutama kebersihan tangan sangat perlu diperhatikan. Keadaan tangan yang kotor dan memiliki kuku panjang serta kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum dan setelah menjamah makanan ataupun peralatan memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri pada peralatan makan maupun makanan siap saji. (Fadhila et al., 2016)

d. Penerapan Hygiene dan Sanitasi Makanan

Pengelolaan makanan minuman yang tidak higienis dan saniter dapat mengakibatkan adanya bahan-bahan di dalam makanan minuman yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada konsumen. Makanan dan minuman dapat menimbulkan penyakit disebabkan dua hal, yaitu mengandung komponen beracun (logam berat dan bahan kimia beracun) dan terkontaminasi mikroorganisme patogen dalam jumlah cukup untuk menimbulkan penyakit (Salmonella thyposa, Shigella dysentriae, virus hepatitis, Escherichia coli, dan lainnya).

Dalam pengelolaan makanan terdapat enam prinsip pengamanan makanan yaitu pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan jadi, pengangkutan dan pewadahan serta penyajian makanan.

Tenaga pengolah makanan juga perlu mendapat perhatian dengan mengadakan kursus mengenai hygiene sanitasi makanan agar lebih paham dan

dapat menerapkannya pada saat mengolah makanan. (Fadly, Anwar, & Natsir, 2017)

3. **Analisis Kualitas Makanan**

Berdasarkan hasil jurnal yang ditemukan, masing-masing jurnal menunjukkan hasil uji makanan yang bervariasi tergantung dari jenis makanan, variabel yang diperiksa, maupun bakteri temuan.

Makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel.

Penanganan makanan jajanan adalah kegiatan yang meliputi pengadaan, penerimaan bahan makanan, pencucian, peracikan, pembuatan, pengubahan bentuk, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, penyajian makanan atau minuman.

Keberadaan bakteri *Escherichia coli* dalam sumber air atau makanan merupakan indikasi pasti terjadinya kontaminasi tinja manusia. Adanya *E.coli* menunjukan suatu tanda praktek sanitasi yang tidak baik terhadap air, makanan, susu dan produk-produk susu. (Rakhman Hakim, 2012)

Dalam penerapan hygiene sanitasi makanan tentu perlu memperhatikan sejak awal pemilihan bahan, proses pemasakan makanan hingga makanan dalam keadaan siap dijadikan. Semua prinsip pengawasan itu harus terus dilakukan dan dipantau dengan melakukan cek kualitas makanan tersebut.