

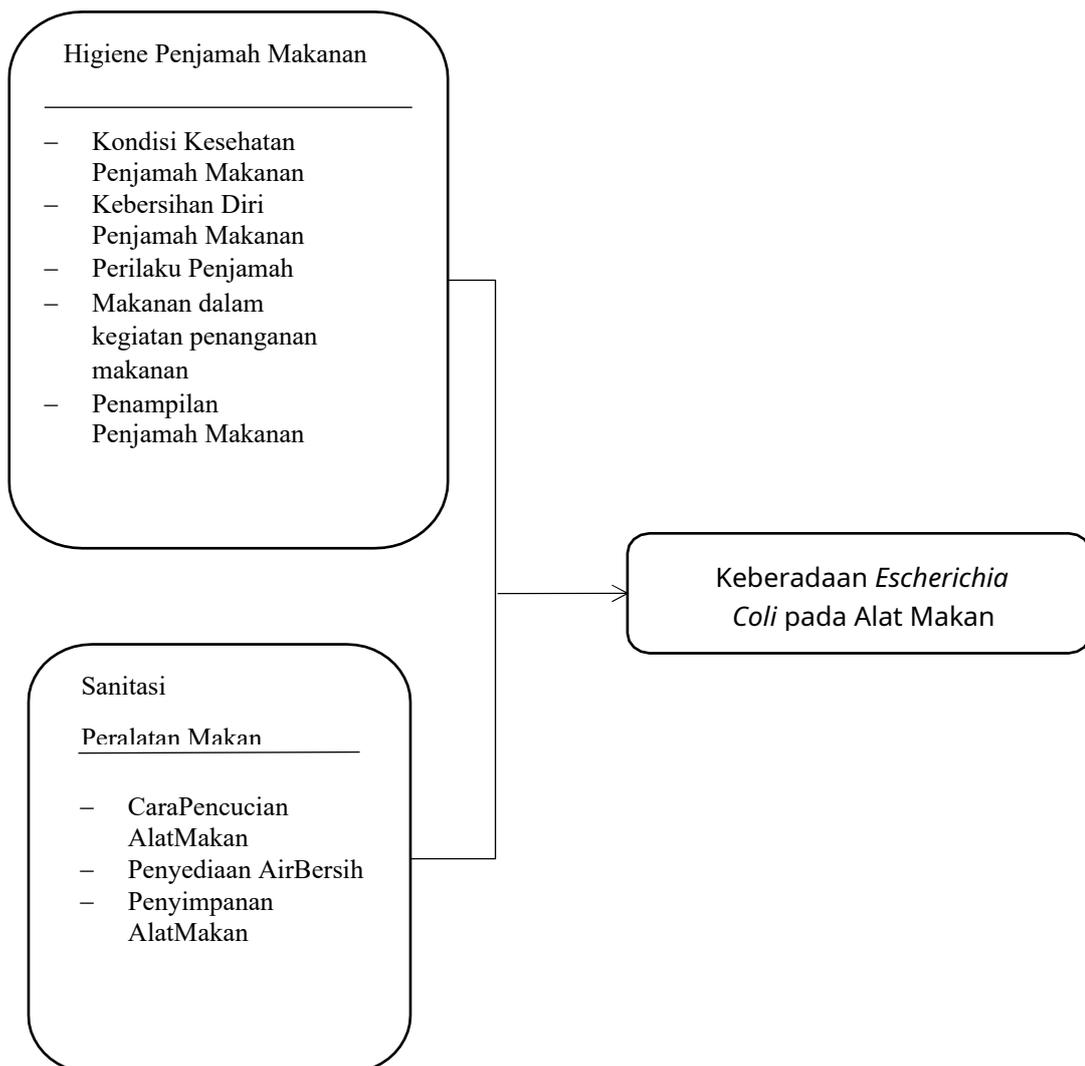
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah hubungan antara konsep satu dengan konsep lainnya dari masalah penelitian. Kerangka konsep penelitian berguna untuk menjelaskan dengan baik tentang topik yang akan diteliti.

Gambar 3. 1 Kerangka Konsep



B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang mendasarkan diri pada paradigma *postpositivist* dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Beberapa ciri khas pendekatan kuantitatif adalah: bersandar pada pengumpulan dan analisis data kuantitatif (numerik), menggunakan strategi survei dan eksperimen, mengadakan pengukuran dan observasi, melaksanakan pengujian teori dengan uji statistik. Sedangkan penelitian korelasional atau *correlational research* adalah penelitian yang dilakukan untuk menemukan ada atau tidaknya hubungan antar dua atau lebih variabel yang sedang diteliti. Penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui hubungan antara perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan dengan keberadaan *Escherichia Coli* pada warung makan di Kelurahan Pasar Pagi Kota Samarinda.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek dan objek penelitian yang ingin diteliti (Notoadmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peralatan makan yang sering digunakan yaitu piring pada 30

warung makan di wilayah Kelurahan Pasar Pagi yang terdaftar di Dinas Kesehatan Kota Samarinda.

2. Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti diambil dari jumlah populasi dan mewakili seluruh populasi. Dalam mengambil sampel penelitian digunakan cara atau teknik-teknik tertentu sehingga sampel tersebut bisa mewakili populasinya. Teknik ini biasanya disebut dengan metode sampling (Notoadmojo, 2012). Dengan demikian sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki, dan bisa mewakili keseluruhan populasinya sehingga jumlahnya lebih sedikit dari populasi.

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian peralatan makan yaitu piring yang digunakan pada 30 warung makan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling*. *Total Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek yang akan diteliti sehingga kita sudah bisa pastikan bahwa variabel penelitian mempunyai variasi nilai (Budiman, 2011). Pada penelitian ini terdapat beberapa variabel yang akan diteliti. Adapun variabel yang digunakan yaitu perilaku penjamah makanan, cara pencucian alat makan, dan keberadaan angka kuman *escherichia*

coli. Pada umumnya variabel penelitian dibagi menjadi 2 yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel Independen adalah suatu variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat), yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diobservasi atau diamati. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen adalah suatu variabel yang nilainya dipengaruhi atau bergantung pada nilai dari variabel lainnya. Variabel terikat pada penelitian ini adalah keberadaan angka kuman *escherichia coli*.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel Independen (Bebas)	Variabel Dependen (Terikat)
Perilaku Penjamah Makanan dan Cara Pencucian Alat Makan	Keberadaan Angka Kuman <i>Escherichia Coli</i>

E. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis penelitian terbagi menjadi 2 yang pertama sebagai berikut :
 - a. H_0 : Tidak ada hubungan antara perilaku penjamah makanan terhadap keberadaan angka kuman *Escherichia Coli*
 - b. H_1 : Ada hubungan antara perilaku penjamah makanan terhadap keberadaan angka kuman *Escherichia Coli*

2. Hipotesis penelitian yang kedua sebagai berikut :

- a. H_0 : Tidak ada hubungan antara cara pencucian alat makan terhadap keberadaan angka kuman *Escherichia Coli*
- b. H_1 : Ada hubungan antara cara pencucian alat makan terhadap keberadaan angka kuman *Escherichia Coli*

F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi Operasional yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Perilaku Penjamah Makanan	Perilaku kebersihan dan kesehatan serta perilaku sehat tenaga penjamah makanan yang diwujudkan dalam tindakan	Observasi, Wawancara	Kuisisioner	Total skor higiene perorangan tenaga penjamah dikategorika menjadi: 1 : Tidak Baik 2 : Baik	Nominal
2	Cara Pencucian Alat Makan	Cara proses atau tahapan pembersihan alat makan agar alat makan bebas dari kontaminasi bakteri atau kuman <i>Escherichiacoli</i>	Observasi, Wawancara	Kuisisioner	Penilaian dengan memberi skor kuisisioner 0 : Tidak 1 : Ya Dengan hasil penilaian : Baik = $\geq 50\%$ dari hasil jawaban “Ya” Kurang baik = $< 50\%$ (Danang, 2013)	Nominal
3.	Angka	Pengukuran keberadaan bakteri	Pemeriksaan	<i>Medium</i>	Memenuhi syarat,jika angka kuman	Nominal

	kuman <i>Escherichia Coli</i>	<i>Escherichia coli</i> pada peralatan makanan seperti piring	Laboratorium	<i>Plate Count Agar</i> (PCA)	pada peralatan makan 0 (nol) Tidak memenuhi syarat, jika angka kuman pada peralatan makan <0 lebih dari 0 (nol) Permenkes No.1096.MENKES/ PER/VI/2011	
--	----------------------------------	---	--------------	-------------------------------	---	--

G. Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian dengan mengamati area yang diteliti menggunakan panca Indera dan wawancara langsung kepada pemilik warung makan dengan menggunakan kuesioner yang berisi sejumlah pertanyaan mengenai perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan serta hasil uji laboratorium pada sampel alat makan dengan menggunakan metode usap alat makan untuk mengetahui keberadaan *escherichia coli*

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh secara tidak langsung dari subyek yang diteliti. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal-jurnal penelitian terdahulu dengan judul serupa, data diare dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda, serta data jumlah warung makan di wilayah kelurahan Pasar Pagi dari Puskesmas Samarinda Kota.

H. Pengelohan Data dan Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian diolah dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan Statistical Program for Social Science (SPSS). Pengolahan data penelitian memiliki tahapan sebagai berikut :

a) Editing

Editing atau pemeriksaan adalah pengecekan atau pemeriksaan kembali data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui dan menilai kesesuaian dan relevansi data yang dikumpulkan untuk bisa diproses lebih lanjut.

b) Coding

Coding atau pemberian kode adalah pengklasifikasian jawaban yang diberikan responden sesuai dengan macamnya. Dalam tahap koding biasanya dilakukan pemberian skor dan simbol pada jawaban responden agar nantinya bisa lebih mempermudah dalam pengolahan data.

c) Data Entry

Data entry merupakan proses pemasukan data yang telah diberikan kode kedalam program komputer untuk dapat diolah, sehingga memudahkan peneliti melakukan analisis.

d) Cleaning

Cleaning merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang telah dimasukan dan dilakukan perbaikan jika terdapat kesalahan.

e) Tabulasi

Tabulasi adalah proses penyusunan data dari hasil penelitian kedalam tabel agar lebih mempermudah dalam menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian.

I. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil pemeriksaan laboratorium dengan Permenkes RI No. 1096/MENKES/PER/VI/2011 yang menjelaskan bahwa jumlah angka kuman pada peralatan makan harus 0 koloni/cm² dan kuman *Escherichia coli* (*E.coli*). Data dari hasil pemeriksaan sampel peralatan makan kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai dengan penjelasan. Analisis data untuk perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan kemudian dilakukan skoring, total skor hasil kuisioner mengenai komponen-komponen penilaian perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan kemudian dibandingkan dengan Permenkes RI No. 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga. Data analisis yang digunakan adalah analisis statistic pada penelitian ini yaitu uji *chi-square*, jika asumsi tidak terpenuhi maka dianalisis dengan uji *fisher exact test*

- a. Uji *chi-square* adalah prosedur statistic untuk menentukan ada berkolerasi antara perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan terhadap keberadaan angka kuman *Escherichia coli*

- b. Uji *fisher exact test* adalah uji statistic nonparametric yang digunakan untuk menguji hubungan antara perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan terhadap keberadaan angka kuman *Escherichia coli*

J. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa kuisisioner yang berisi sejumlah pertanyaan tentang variabel yang diteliti seperti perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan. Kuesioner digunakan untuk melakukan penilaian terhadap perilaku penjamah makanan dan cara pencucian alat makan pada warung makan di wilayah kelurahan Pasar Pagi Samarinda. Data diperoleh dengan wawancara langsung dengan pemilik warung makan dan observasi lapangan. Instrumen yang digunakan mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasa boga. Kuisisioner peralatan makan pedagang makanan kaki lima oleh Yuda Agustiningrum tahun 2018 dan kuisisioner perilaku penjamah makanan dengan angka kuman pada makanan di rumah makan oleh Setya Ari Wibowo tahun 2019.

Prosedur pemeriksaan angka kuman pada alat makan dilakukan dengan uji usap alat makan dan pemeriksaan angka kuman di laboratorium dengan metode PCA (*Plate Count Agar*). Berikut tahap pemeriksaan angka kuman usap alat (Depkes, 1991).

1. Alat dan Bahan Pengambilan Sampel

- 1) Media transport cairan *buffer phosphate* dalam botol. Berisi cairan - 1/4 botol dalam keadaan steril
- 2) Lidi kapas steril (lidi waten) yaitu lidi pada ujungnya dililit kapas
- 3) Alkohol 75% dan sarung tangan steril
- 4) Spidol huruf kecil
- 5) Lampu bunsen atau lampu spiritus
- 6) Formulir pengambilan sampel untuk pemeriksaan laboratorium
- 7) Gunting kecil
- 8) Kertas *cellotape*
- 9) Termoses
- 10) Tas pembawa pengambilan contoh
- 11) Jendela aseptik ukuran $10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$
- 12) Sabun desinfektansi

2. Prosedur Pengambilan Sampel

- 1) Sarung tangan yang steril disiapkan untuk mulai mengambil sampel.
- 2) Ambil alat makan yang akan diperiksa masing-masing diambil 5 buah tiap jenis yang diambil secara acak dengan menggunakan sarung tangan steril dari tempat pengeringan/penirisan.
- 3) Siapkan catatan formulir pemeriksaan alat makan dalam kelompok-kelompok.

- 4) Siapkan lidi steril, kemudian menutup botol yang berisi cairan garam *buffer phosphate*.
- 5) Masukkan lidi kapas steril kedalam botol, lalu ditekan kedinding botol untuk membuang airnya, kemudian diangkat dan melakukan usapan.
- 6) Cara melakukan usapan : Gelas dengan usapan mengelilingi bidang permukaanluar dan dalam bagian bibir setinggi 6 mm. –Piring; Usapan dilakukan padabagian permukaan dalam dengan cara melakukan 2 usapan yang satu samalainnya salingmenyilang.
- 7) Setiap bidang permukaan yang diusap dilakukan 3 (tiga) kali berturut-turut, dan satu lidi kapas atau 1 (satu) swab digunakan untuk satu kelompok alat makan yang diperiksa.
- 8) Setiap selesai melakukan usapan pada 1 (satu) alat dari satu kelompok jenis alatmakan, lidi kapas steril harus dimasukkan ke dalam botol berisi cairan garam *buffer phosphat*, diputar-putar dan ditekankan ke dinding untuk membuang cairannya, lalu diangkat dan digunakan untuk mengusap alat berikutnya. Hal ini dilakukan berulang-ulang sampai seluruh alat makan dalam satu kelompok diambil usapnya. Dengan demikian maka untuk satu jenis alat hanya menggunakan satu lidi kapas.
- 9) Setelah semua kelompok alat makan sudah diusap, lidi kapas dimasukkan kedalam botol, lidinya dipatah atau digunting. Sebelum ditutup, bibir botol danpenutupnya disterilkan dengan memanaskan pada apispritus.

- 10) Tempelkan kertas *cellotape* dan tulis etiket dengan spidol yang menyatakan alat makan, tempat pengambilan contoh, dan diberi kode sesuai dengan lembar formulir.
- 11) Masukkan botol sampel ke dalam termos dan kirim segera ke laboratorium untuk pemeriksaan lebih lanjut.

3. Pemeriksaan di Laboratorium

Prosedur pemeriksaan angka kuman alat makan di laboratorium antara lain sebagai berikut:

- 1) Sediakan 6 buah tabung steril dalam rak tabung. Masing-masing tabung diberi tanda 10-1, 10-2, 10-3, 10-4, 10-5, 10-6 sebagai kode pengenceran dan tanggal pemeriksaan.
- 2) Siapkan 7 buah petri dish steril. Pada 6 (enam) buah petri dish diberi tanda pada bagian belakangnya sesuai dengan kode pengenceran pada tanggal pemeriksaan pada tanggal pemeriksaan seperti butir 1. Satu petri dish lainnya diberi tanda kontrol.
- 3) Isi tabung pertama sampai tabung keenam diisi 9ml garam *buffer phosphate* dengan pH 7,2
- 4) Kocok bahan specimen sampai homogen, selanjutnya diambil 1ml dimasukkan kedalam tabung pertama dengan pipet dan dibuat sampai homogen.
- 5) Pindahkan 1 ml bahan dari tabung pertama ke tabung kedua dengan pipet. Demikian selanjutnya sampai hingga tabung keenam.

- 6) Ambil 1 ml dari masing-masing tabung di atas dan dimasukkan ke dalam petridish, dimulai dari tabung keenam, dengan menggunakan pipet steril, sesuai dengan kode pengenceran yang sama.
- 7) Tuangkan dengan *Plate Count Agar* (PCA) cair yang telah dipanaskan dalam waterbath $\pm 45^{\circ}\text{C}$ sebanyak 15-20 ml ke dalam masing-masing *petri dish*. Masing-masing *petri dish* digoyang perlahan-lahan hingga tercampur merata dan dibiarkan hingga dingin dan membeku.
- 8) Masukkan ke dalam *incubator* pada suhu 37°C selama 2 kali 24 jam dalam keadaan terbalik.
- 9) Buat kontrol dari cairan garam *buffer phosphate* dimasukkan ke dalam *petri dish* control dan dituangi *plate count agar* (PCA) cair seperti tersebut diatas sebanyak 15-20ml.
- 10) Lakukan pembacaan hasil setelah 2x24 jam, dengan cara menghitung jumlah koloni yang tumbuh pada *petri dish* dengan menggunakan alat *coloni counter*

4. Pembacaan Hasil

- 1) Dihitung jumlah koloni yang tumbuh pada *petri dish*, koloni yang bergabung menjadi satu atau membentuk satu deretan yang terlihat sebagai garis tebal atau jumlah koloni meragukan dihitung sebagai koloni kuman.
- 2) Bila jumlah koloni pada *petri dish* kontrol lebih dari 10 maka pemeriksaan harus diulang karena sterilisasi dianggap kurang baik.

- 3) Dilakukan perhitungan hanya pada petri dish yang menghasilkan jumlah koloni antara 30-300 dan bila koloni pada *petri dish* control lebih kecil dari 10.

Sumber: *Petunjuk Pemeriksaan Mikrobiologi Usap Alat Makan dan Masak (1991). Pusat Laboratorium Kesehatan Depkes RI*

K. Jadwal Penelitian

Tabel 3.3 Jadwal Penelitian

Nama Kegiatan	Waktu Kegiatan						
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Pengajuan Judul Tugas Akhir							
Literatur Studi							
Penyusunan Proposal							
Acc Penyusunan Proposal							
Penelitian							
Penyusunan Skripsi (Bab 4-5)							
Acc Skripsi							
Sidang Skripsi							

