

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta yang terkumpul (Ajak Rukajat, 2018).

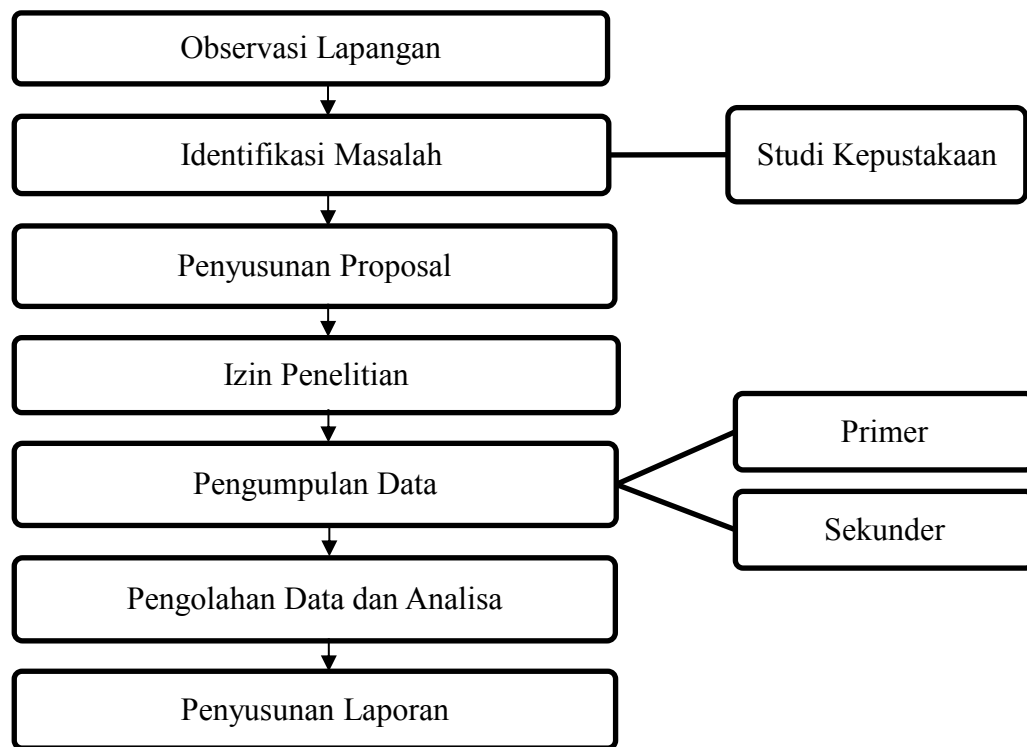
B. Alur Penelitian

Penelitian ini memilih alur penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Melakukan observasi lapangan dengan melangsungkan pengamatan terkait kondisi lingkungan penelitian.
2. Melakukan identifikasi masalah dengan mencakup studi kepustakaan.
3. Melakukan penyusunan proposal.
4. Mengurus surat ijin yang diperlukan saat pengambilan data yang diserahkan kepada pihak pengelola/berwenang di tempat penelitian.
5. Melakukan pemeriksaan kualitas fisik pada sumber air bersih pada Sekolah Dasar di Kelurahan Panjer.
6. Melakukan pengambilan sampel air bersih pada sumber air di Sekolah Dasar Kelurahan Panjer lalu sampel dibawa ke Laboratorium Kesehatan untuk dilakukan pemeriksaan secara mikrobiologis dan menggambarkan faktor risiko kontaminasi.

7. Melakukan pengolahan data lalu menganalisis hasil yang diperoleh, tujuannya untuk meneliti masalah yang ada dan penyusunan laporan.

Adanya alur penelitian seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada sumber air bersih di Sekolah Dasar Kelurahan Panjer Kota Denpasar.

2. Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan April tahun 2024.

D. Unit Analisis

Unit analisis adalah setiap unit yang akan dianalisa, digambarkan atau dijelaskan dengan pernyataan-pernyataan deskriptif yang dianggap sebagai subjek penelitian yang dianggap sebagai obyek dan subjek penelitian. Unit analisis penelitian ini, untuk mengetahui kualitas fisik dan mikrobiologis air pada sumber air di Sekolah Dasar Kelurahan Panjer Kota Denpasar, untuk mengetahui kualitas air secara mikrobiologi pada sumber air bersih di 5 Sekolah Dasar Kelurahan Panjer pengambilan sampel akan dilakukan 1 kali pada 1 Titik. 5 Sekolah Dasar tersebut diantaranya :

1. Sekolah Dasar Negeri (SDN) 01 Panjer
2. Sekolah Dasar Negeri (SDN) 02 Panjer
3. Sekolah Dasar Negeri (SDN) 03 Panjer
4. Sekolah Dasar Negeri (SDN) 04 Panjer
5. Sekolah Dasar Negeri (SDN) 06 Panjer

Pemeriksaan kualitas fisik air (suhu, bau, warna) dilakukan dilapangan dengan metode *organoleptic* dan selanjutnya dilakukan pengambilan sampel air untu diperiksa di Laboratorium Kesehatan Masyarakat DELTA PRATAMA MEDIKA Jalan Suli No. 147 Denpasar. Untuk menilai faktor risiko kontaminasi dilakukan dengan observasi langsung di penelitian.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang hendak dikumpulkan pada penelitian ini yaitu :

a. Data primer

Data primer adalah data yang bersumber internal yang didapatkan secara langsung melalui pelaksanaan observasi, yaitu pengamatan secara langsung, dan lain-lain (Siregar et al., 2022). Data primer dalam penelitian ini yaitu hasil dari observasi secara langsung melalui pemeriksaan sampel kualitas fisik dan mikrobiologis serta hasil identifikasi mengenai faktor risiko pencemar melalui formulir Inspeksi Sanitasi air bersih pada sumber air di Sekolah Dasar Kelurahan Panjer.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti, melainkan diperoleh dari sumber lain yang telah ada sebelumnya. Penulis memperoleh data sekunder ini melalui sumber tertulis, termasuk informasi tentang lokasi secara keseluruhan, buku dan artikel serta jurnal pada internet, dan kepustakaan lainnya.

2. Teknik pengumpulan data

Cara pengumpulan data pada penelitian ini yakni dengan melangsungkan wawancara, observasi serta pengambilan dan pemeriksaan sampel kepada keadaan kualitas air bersih.

a. Wawancara

Pada wawancara ini dimanfaatkan bentuk wawancara kepada pihak sekolah mengenai kualitas air bersih pada sumber air di Sekolah Dasar Kelurahan Panjer Kota Denpasar supaya menunjang pengisian formulir Inspeksi Sanitasi untuk mengetahui gambaran risiko pencemarannya.

b. Observasi

Observasi pada penelitian ini akan dilaksanakan secara langsung melalui pengamatan keadaan pada sumber Air Bersih pada Sekolah Dasar di Kelurahan Panjer Kota Denpasar dengan menggunakan Formulir Inspeksi Kesehatan Lingkungan sarana air bersih.

c. Pengambilan dan pemeriksaan sampel

Pada parameter Mikrobiologis setelah dilakukan pengambilan sampel air bersih pada sumber air di Sekolah Dasar di Kelurahan Panjer dan berikutnya akan dilaksanakan pengiriman ke Laboratorium Kesehatan terkait pemeriksaan kualitas Mikrobiologis yakni *Coliform* dan *Escherichia coli*. Bagi parameter yang dilaksanakan secara langsung di lapangan yakni parameter fisik yang meliputi suhu, bau dan warna. Kemudian dilakukan observasi dengan menggunakan Formulir Inspeksi Sanitasi Sarana Air Bersih untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang berpotensi mencemari air.

Adapun langkah kerja dalam melakukan pengambilan sampel air untuk pemeriksaan parameter mikrobiologis yaitu:

1. Menyiapkan botol steril 100ml yang tertutup dengan kertas aluminium.
2. Kertas aluminium dibuka.
3. Tutup botol dibuka lalu mulut botol difiksasi.
4. Air dari sumber air bersih pada Sekolah Dasar di tampung $\frac{3}{4}$ botol.
5. Selanjutnya, mulut botol difiksasi kembali dan ditutup dengan erat lalu botol diberi label dengan mengisi: Nama pengambil sampel, tempat, tanggal dan waktu pengambilan sampel.
6. Lalu, sampel dikirim ke laboratorium untuk diperiksa.

Untuk selanjutnya pemeriksaan kualitas air dilakukan oleh petugas laboratorium.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan saat pengambilan data yaitu :

- a. Formulir Inspeksi Sanitasi Sumber Air Bersih yang digunakan untuk digunakan untuk observasi.
- b. Alat tulis yang dimanfaatkan dalam mencatat hasil riset.
- c. Kamera yang dipakai dalam pengambilan dokumentasi ketika riset.
- d. Alat pemeriksaan parameter fisika :
 - 1) Alat pemeriksaan suhu: *Thermometer* suhu air
 - 2) Alat pemeriksaan warna dan bau: *Organoleptic*
- e. Alat pengambilan sampel :
 - 1) Botol steril digunakan sebagai tempat sampel air bersih.
 - 2) *Cool box* digunakan untuk menyimpan botol sampel.
 - 3) Korek api digunakan untuk menghidupkan bunsen.
 - 4) Tissue digunakan untuk membersihkan mulut botol
 - 5) Busen digunakan untuk mensterilkan mulut botol
 - 6) Kertas Label
 - 7) Form pengantar
 - 8) Alat tulis digunakan untuk mencatat hasil
 - 9) APD digunakan agar mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan diolah dengan langkah - langkah (Notoatmodjo, 2012), yaitu:

- a. *Editing* adalah tahapan peneliti melakukan koreksi data untuk melihat kebenaran pengisian dan kelengkapan pada jawaban kuesioner, dan pengamatan dari lapangan. Hal ini dilakukan ditempat pengumpulan data sehingga bila ada kekurangan maka segera dapat dilengkapi.
- b. *Coding* adalah setelah semua kuesioner atau hasil pengamatan di edit dan di sunting selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding yakni mengubah data dari berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.
- c. *Entering* adalah jawaban-jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk code (angka atau huruf) dan dimasukkan kedalam program atau software computer
- d. *Tabulating* adalah membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

2. Analisis data

Analisa data pada penelitian ini adalah pemeriksaan kualitas fisik dan mikrobiologis serta faktor risiko kontaminasi pada sumber air bersih yang dimana dalam pemeriksaan ini peneliti mengacu pada Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.

a. Kualitas fisik

Kualitas fisik yang dimaksud adalah pengukuran parameter kondisi air yang

meliputi suhu, bau dan warna. Dengan kategori: MS dan TMS

b. Kualitas mikrobiologi

Kualitas Mikrobiologis yang dimaksud adalah Bakteri *Escherichia coli* dan *Coliform*. Dengan kategori:

MS = 0 MPN/100 ml

TMS >0 MPN/100 ml

c. Faktor risiko kontaminasi

Analisis data yang peneliti lakukan secara deskriptif, untuk mengetahui keadaan lingkungan fisik dan gambaran faktor risiko kontaminasi air bersih pada sumber air di Sekolah Dasar di Kelurahan Panjer menggunakan rumus 9 pertanyaan. Pilihan jawaban diberi tanda centang ($\surd$), jawaban Ya sebagai skor risiko kontaminasi selanjutnya akan dijumlahkan.

Adapun kategori skor risiko kontaminasi sebagai berikut :

< 25% = Rendah (R)

25% - 50% = Sedang (S)

51% - 75% = Tinggi (T)

76% - 100% = Amat Tinggi (AT)

Sedangkan data hasil pengukuran kualitas air yang diperoleh dibandingkan dengan buku baku atau standar yang telah ditetapkan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.

G. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah sistem nilai dan prinsip moral yang mengatur perilaku para peneliti dalam melakukan penelitian. Prinsip etik penelitian di bidang kesehatan yang mempunyai secara etik dan hukum secara universal mempunyai tiga prinsip, yaitu (Kemenkes, 2017):

1. Respect for persons

Peneliti melakukan persetujuan setelah penjelasan prinsip ini menandakan pentingnya menghormati hak dan martabat setiap individu yang terlibat dalam penelitian. Selain itu, hal ini juga mencerminkan nilai-nilai dasar seperti keadilan, kejujuran, dan keadilan dalam pelaksanaan penelitian ilmiah.

2. Benificence

Benificence yaitu melakukan kebaikan dan tidak merugikan subjek. Peneliti telah menetapkan bahwa penelitian ini memiliki lebih banyak manfaat daripada kerugian. Mereka juga ingin memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko dengan menganalisis temuan penelitian sebelumnya. Prinsip ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara kemajuan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan peneliti.

3. Justice

Prinsip *Justice* yaitu mendorong perlakuan adil terhadap peserta penelitian dan distribusi manfaat secara merata. Peneliti harus memastikan memastikan bahwa subjek penelitian bermanfaat untuk semua kelompok dan tidak ada kelompok yang diabaikan atau dieksploitasi.