

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam hal ini adalah jenis Pre-Experimental dengan design penelitiannya adalah One Group Pretest-Posttest. Design ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \text{ X } O_2$$

**Keterangan :**

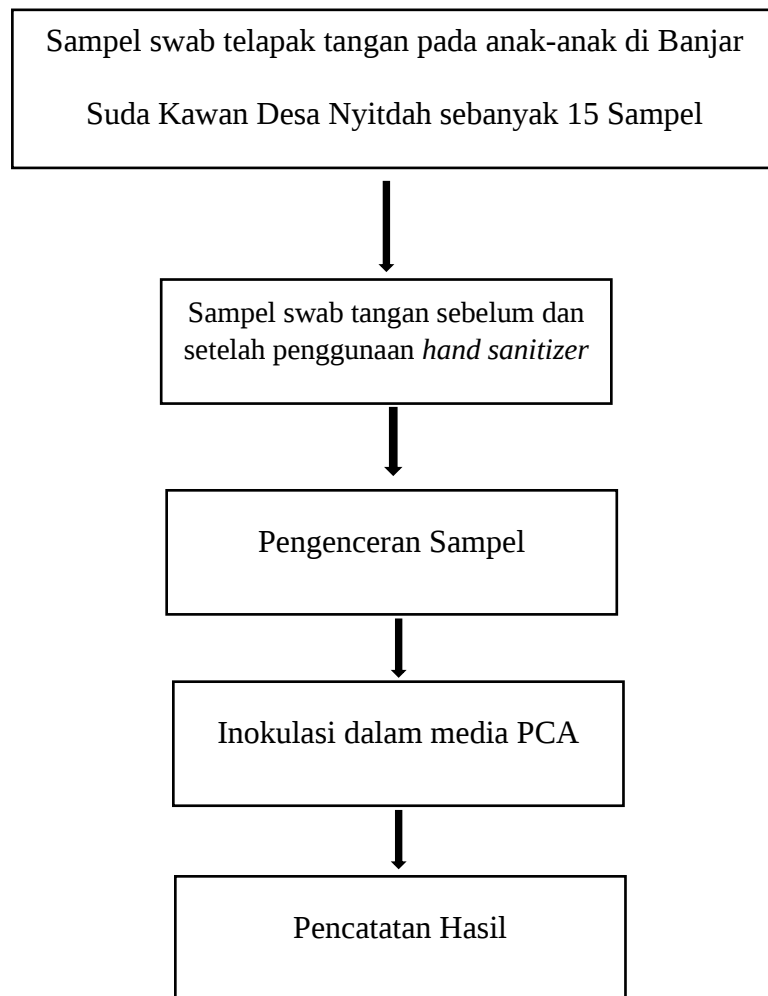
$O_1$  : Nilai pretest sebelum diberikan tindakan

$O_2$  : Nilai posttest setelah diberikan tindakan

X : Treatment atau tindakan yang diberikan

Dimana subyek penelitian (anak-anak) yang berjumlah 15 orang (kelompok kontrol) diambil swab telapak tangannya secara acak menggunakan lidi kapas steril, lalu sampel dimasukkan ke dalam tabung yang sudah berisi NaCl dan diletakkan dalam coolbox. Kemudian 15 anak-anak tersebut diberikan menggunakan *hand sanitizer* dengan baik dan benar (kelompok perlakuan) dan langsung diambil kembali swab telapak tangannya , lalu sampel dimasukkan kembali ke tabung berbeda yang berisi NaCl kemudian dimasukkan ke coolbox yang kemudian dibawa ke laboratorium untuk diperiksa.

## B. Alur Penelitian



**Gambar 4. Alur Penelitian**

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Banjar Suda Kawan Desa Nyitdah Kabupaten Tabanan. Pemeriksaan sampel swab telapak tangan untuk angka kuman dilakukan di Laboratorium Panureksan Utama. Jl. Genetri No.11, Tonja, Kota Denpasar.

### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2024 sampai April 2025.

## **D. Populasi Dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak yang ada di Banjar Suda Kawan Desa Nyitdah Kabupaten Tabanan dengan jumlah total anak-anak yang ada di Banjar tersebut sebanyak 37 orang.

### **2. Sampel penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah 15 swab telapak tangan anak-anak sebagai kelompok kontrol (sebelum diberikan *hand sanitizer*) sekaligus 15 kelompok kontrol tersebut menjadi kelompok perlakuan (setelah diberikan *hand sanitizer*). Dengan kriteria sebagai berikut :

#### **a. Kriteria inklusi**

- 1) Anak-anak di Banjar Suda Kawan Desa Nyitdah Kabupaten Tabanan.
- 2) Bersedia untuk diambil swab telapak tangan
- 3) Anak-anak yang tangannya berdebu

#### **b. Kriteria eksklusi**

- 1) Anak-anak yang sedang dalam keadaan sakit
- 2) Anak-anak yang terdapat luka di daerah telapak tangan
- 3) Anak-anak yang memiliki alergi terhadap pembersih tangan

### **3. Teknik pengambilan sampel**

Teknik dari pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling yang merupakan teknik penentuan sampel yang sudah dibuat sesuai dengan kriteria khusus oleh peneliti (Ani *et al.*, 2021).

#### **4. Unit analisis**

Unit analisis dari penelitian ini adalah sampel swab telapak tangan dari anak-anak di Banjar Suda Kawan Desa Nyitdah Kabupaten Tabanan sebelum dan setelah mencuci tangan dengan menggunakan *hand sanitizer*.

#### **E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

###### **a. Data Primer**

Data primer dalam penelitian ini adalah jumlah angka kuman sebelum dan setelah penggunaan *hand sanitizer* pada anak-anak di Banjar Suda Kawan Desa Nyitdah Kabupaten Tabanan.

###### **b. Data Sekunder**

Data sekunder untuk penelitian ini lokasi tempat penelitian dan jumlah masyarakat di banjar Suda Kawan Desa Nyitdah Kabupaten Tabanan.

##### **2. Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan untuk mendapatkan data primer adalah dengan melakukan observasi pengambilan swab telapak telapak tangan untuk dilakukan pemeriksaan di laboratorium.

##### **3. Instrumen pengumpulan data**

Berikut adalah instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Alat dokumentasi
2. Alat tulis
3. Informent consent

#### 4. Alat penelitian

Adapun beberapa alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Tabung reaksi
- b. Rak tabung reaksi
- c. Lidi kapas steril
- d. Pipet ukur 5ml dan 10ml
- e. Batang pengaduk
- f. Kapas
- g. Ose
- h. Lampu spritus
- i. Gelas ukur
- j. Incubator
- k. Autoclave
- l. Neraca analitik
- m. Magnetic stirrer
- n. Hotplate
- o. Cawan petri
- p. Coolbox
- q. Ball pipet

#### 5. Bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. *Hand sanitizer* cair yang mengandung alkohol dengan konsentrasi 70% dengan merk Antis
- b. Aquades

- c. NaCl 0,9%
- d. Media Plate Count Agar (PCA)

## 6. Cara kerja

### a. Pra analitik

#### 1) Persiapan alat dan bahan

Semua alat yang digunakan dalam penelitian ini harus di sterilkan terlebih dahulu dengan cara dibungkus dengan menggunakan kertas kemudian dimasukkan ke oven selama 30 menit dengan suhu 180 °C. Dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini juga harus steril. Kemudian ruang *Biosafety Cabinet* yang akan digunakan juga disterilkan dengan lampu UV selama 2 jam.

#### 2) Pembuatan media PCA

1. Media PCA ditimbang dalam neraca analitik sebanyak 22,5 gram
2. Masukkan ke dalam erlenmeyer kemudian ditambahkan aquades 1000 ml
3. Media kemudian dipanaskan sampai terlarut, lalu media yang ada dalam erlenmeyer ditutup menggunakan kapas steril
4. Media disterilkan dalam autoclave selama 15 menit
5. Setelah selesai kemudian media dituangkan dalam cawan petri hingga media menjadi padatan.

#### 3) Uji kesterilan media

Sebelum media digunakan dalam penelitian, maka perlu dilakukannya uji kesterilan media yang dilakukan dengan menginkubasi media pada incubator selama 24 jam pada suhu 37<sup>0</sup> C. Jika media tidak ditumbuhi oleh bakteri maka media siap digunakan untuk penelitian.

4) Persiapan sampel

1. Siapkan lidi kapas steril yang sudah dicelupkan ke dalam 9 ml NaCl 0,9 %
2. Sebelum mencuci tangan dengan *hand sanitizer* sampel swab tangan pada anak-anak diambil dengan menggunakan lidi kapas steril
3. Kemudian anak sekolah dasar mencuci tangan dengan menggunakan *hand sanitizer*. Lakukan penggunaan *hand sanitizer* sesuai dengan standart membersihkan tangan 6 langkah menurut WHO
4. Semua sampel swab tangan sebelum dan setelah mencuci tangan dengan *hand sanitizer* dimasukkan ke dalam coolbox dan dibawa ke laboratorium.

b. Analitik

1) Pengenceran sampel

1. Larutkan sampel swab tangan di dalam tabung steril yang sudah diisi NaCl 0,9 % sebanyak 9 ml, lalu dihomogenkan (pengenceran 1)
2. Dari tabung pengenceran 1 dipipet sebanyak 1 ml dan dimasukkan ke tabung pengenceran 2 yang sudah berisi NaCl steril 9 ml.

2) Inokulasi ke media PCA

1. Media PCA dalam cawan petri diberi label
2. Kemudian masing masing pengenceran 1 sampai 2 diambil sebanyak 0,1 ml dimasukkan ke media PCA
3. Ambil ose kemudian bakar pada lampu spritus, tunggu beberapa saat kemudian ratakan sampel dengan menggunakan ose tersebut
4. Lakukan hal yang sama pada semua media yang lainnya
5. Setelah itu masukkan semua sampel pada incubator.

c. Post analitik

1) Perhitungan jumlah koloni bakteri

Koloni bakteri yang tumbuh pada media yang telah diinkubasi selama 24 jam dihitung dengan menggunakan *coloni counter* dengan pengamatan langsung .

## **F. Pengolahan Dan Analisis Data**

### **1. Teknik pengolahan data**

Adapun teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tabulating, editing dan juga coding. Tabulating merupakan pengolahan data dengan membuat tabel untuk memudahkan menganalisis, editing merupakan tahap merevisi atau meneliti data untuk meminimalisir adanya kesalahan dalam memasukkan data, dan yang terakhir adalah coding, yang merupakan pemberian kode untuk data penelitian (Pokhrel, 2024).

### **2. Analisis data**

Data yang didapatkan disajikan dengan bentuk tabel yang diolah dalam aplikasi SPSS. Adapun uji yang digunakan dalam SPSS adalah :

1. Uji normalitas angka kuman sebelum dan setelah penggunaan *hand sanitizer* dengan uji *Shapiro-Wilk*
2. Uji non-parametrik test dengan uji *Wilcoxon Signed Rank*

## **G. Etika penelitian**

Etika dalam penelitian merupakan hal yang sangat penting. Di dalam etika penelitian harus dijelaskan tentang resiko dan kemungkinan bahaya, serta bagaimana bahaya bisa diminimalisir ke tingkat yang lebih rendah. Serta mengetahui manfaat penelitian dan bagaimana proporsi antara resiko dan manfaat

dari penelitian (Lestari *et al.*, 2021). Dalam penelitian, etika secara umum yang dilakukan harus sesuai dengan prinsip dasar dari penelitian, sebagai berikut :

1. *Ethical Clearance* ( kelayakan etik ) : Hal ini melibatkan respon dari responden manusia, khususnya yang mengkonsumsi alkohol. Dengan adanya responden akan mengakibatkan munculnya usulan untuk menguji kelayakan (Putra *et al.*, 2021).
2. *Informed Consent* ( Lembar persetujuan ) : *Informed Consent* diberikan kepada responden sebelum data diambil. Responden diberikan pengertian tentang penelitian yang akan dilakukan.lembar persetujuan kemudian diberikan kepada responden sebagai bukti bahwa bersedia menjadi responden dalam penelitian. Penjelasan yang diberikan kepada responden adalah tujuan dan manfaat dari penelitian(Putra *et al.*, 2021).
3. *Respect For Person* ( Other ) : Bertujuan untuk menghormati otonomi untuk mengambil keputusan mandiri (Putra *et al.*, 2021).
4. *Beneficence & Non Malfience* : Prinsip berbuat baik dan memberikan banyak manfaat serta sedikit resiko (Putra *et al.*, 2021).