

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah dengan metode kuantitatif dengan desain *quasi experiment* dengan pendekatan nonequivalent *control group design*. Quasi eksperimen merupakan penelitian yang mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok control selain kelompok perlakuan, namun tidak menggunakan teknik acak (Sugiyono, Prof., 2019).

Tujuan penelitian untuk menganalisis efektivitas fisioterapi dada perkusi dan vibrasi terhadap pengeluaran sputum pada anak penderita ispa di wilayah kerja puskesmas Oesapa Kota Kupang.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

| Subjek | Pra | Perlakuan | Pasca perlakuan |
|--------|-----|-----------|-----------------|
| K-A | O | I | OI-A |
| K-B | O | - | OI-B |

(Chania et al.,2020).

Keterangan:

K-A : Subjek perlakuan

K-B : Subjek kontrol, tidak dilakukan intervensi

O : Observasi sebelum melakukan intervensi

I : Intervensi

OI-A : Observasi setelah intervensi

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dan Tempat penelitian

Penelitian akan dilakukan Puskesmas Oesapa pada bulan juni 20-03 juli tahun 2025

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi

Populasi merupakan himpunan dari unit atau individu yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Populasi juga dapat didefinisikan sebagai keseluruhan subyek penelitian, populasi adalah Kumpulan semua elemen atau individu dari mana mana data atau informasi akan di kumpulkan (Dawis et al., 2023). Populasi pada penelitian ini merupakan anak yang

menderita penyakit ISPA usia 1-5 tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa sebanyak 30 orang.

Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Hardani, 2020)

Penentuan besar sampel menggunakan rumus Slovin

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Dimana:

n = jumlah sampel yang akan diteliti

N = jumlah populasi

d = batas toleransi kesalahan pengambilan sampel yang digunakan (sesuai yang ditetapkan 0,1)

$$\text{Maka } n = \frac{43}{1 + 43(0,1)^2}$$

$$n = \frac{43}{1 + 43(0,01)}$$

$$= \frac{43}{1,43}$$

$$n = 30 \text{ Orang}$$

Berdasarkan perhitungan rumus slovin yang digunakan diatas, jumlah sampel pada penelitian ini yaitu berjumlah 30 orang. Dengan sampel kelompok intervensi 15 orang dan kelompok perlakuan 15 orang.

Kriteria Sampel

Ada dua kriteria sampel dalam penelitian yaitu kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan teliti. Sedangkan kriteria eksklusi merupakan menghilangkan/ mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena menolak untuk menjadi responden atau keadaan yang tidak memungkinkan. (Indrawan, Asep, 2017).

- Kriteria Inklusi

1. Anak-anak yang berusia antara 1-5 tahun.
 2. Anak-anak yang telah didiagnosis dengan ISPA.
 3. Anak-anak yang mengalami kesulitan pengeluaran sputum.
 4. Anak-anak yang belum pernah mendapatkan fisioterapi dada perkusi dan vibrasi.
- Kriteria Eksklusi
 1. Kondisi medis yang tidak stabil: Anak-anak yang memiliki kondisi medis yang tidak stabil, seperti gagal napas atau syok.
 2. Riwayat trauma dada: Anak-anak yang memiliki riwayat trauma dada atau operasi dada.
 3. Penyakit paru-paru kronis: Anak-anak yang memiliki penyakit paru-paru kronis, seperti bronkiektasis atau fibrosis paru.
 4. Kelainan anatomi dada: Anak-anak yang memiliki kelainan anatomi dada yang dapat mempengaruhi efektivitas fisioterapi dada.
 5. Tidak kooperatif: Anak-anak yang tidak kooperatif atau tidak dapat menjalani fisioterapi dada.

Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yang dilakukan dengan memilih individu atau responden yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, teknik pengambilan sampel dari penelitian ini dengan menentukan kriteria inklusi dan menetapkan kriteria spesifik untuk memilih sampel, seperti anak usia 1-5 tahun yang didiagnosa dengan ispa dan memenuhi kriteria klinis tertentu.

Variabel Penelitian

a. Variabel bebas (Independen)

Variabel bebas didefinisikan sebagai variabel yang mempengaruhi dan menjadi penyebab perubahan dari variabel terikat. Variabel bebas disebut juga variabel independen, stimulus, prediktor atau anteseden, kausa, determinan. Variabel bebas yang mengalami perubahan nilai akan menyebabkan variabel lain berubah (Sugiyono, prof., 2019) Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh fisioterapi dada perkusi dan vibrasi.

b. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dapat dipengaruhi dan bisa terjadi diakibatkan oleh keberadaannya variabel independent (Wiratna Sujarweni 2022)

Variabel dependen pada penelitian ini yaitu Pengeluaran Sputum.

Defenisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 3.2 Defenisi Operasional

| No | Variabel | Defenisi Operasional | Alat ukur | Skala Ukur | Hasil Ukur |
|----|---|--|----------------------|------------|------------------|
| | Variabel Independen Fisioterapi Dada | Teknik manual yang dilakukan dengan menepuk (perkusi) dan memberi getaran (vibrasi) di area dada anak untuk membantu mengeluarkan lendir dari saluran napas. | Lembar Observasi/SOP | | |
| | Variabel Dependen pengeluaran Sputum | Jumlah dan/atau kualitas sputum (lendir) yang berhasil dikeluarkan dari saluran pernapasan anak di Puskesmas oesapa selama dan setelah fisioterapi dada. | Lembar observasi | Nominal | Ada Tidak Ada |

Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data yang digunakan yaitu data primer . Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung diambil oleh objek-objek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi (Hardani, 2020)

Data primer yang digunakan adalah hasil pengkajian langsung dari pasien anak dengan ISPA yang terdiri dari data karakteristik responden berupa umur dan jenis kelamin responden.

Teknik Pengumpulan Data

Beberapa langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang. Pada tanggal 10 juni 2025, peneliti mengurus izin penelitian melalui kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang, Pada tanggal 18 juni 2025, surat izin penelitian di ajukan untuk Puskesmas Oesapa sebagai lokasi penelitian. Kemudian melakukan kontrak waktu pelaksanaan intervensi pada tanggal 20 juni-03 juli 2025 di Puskesmas Oesapa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tanggal 20 juni 2025 peneliti bertemu dengan beberapa responden yang didampingi orangtua responden lalu peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian kepada orangtua responden, manfaat penelitian, prosedur penelitian, persetujuan agar anaknya bersedia menjadi responden melalui tanda tangan *informed consent*. Selanjutnya, peneliti meminta nomor Whatsapp orang tua responden untuk memudahkan komunikasi. Setelah itu, Peneliti kemudian menghubungi masing-masing orang tua secara pribadi untuk menyepakati waktu kunjungan ke rumah. Karena jumlah responden cukup banyak, kunjungan dijadwalkan secara bertahap, dengan mempertimbangkan lokasi tempat tinggal dan ketersediaan waktu orang tua. Dalam sehari, peneliti mengunjungi 3–5 rumah responden, dengan waktu pelaksanaan yang disepakati bersama, Setibanya di rumah responden, peneliti kembali memperkenalkan diri dan meminta izin secara sopan sebelum melakukan tindakan. Pada setiap kunjungan, sebelum peneliti melakukan fisioterapi dada kepada anak yang menjadi responden kelompok intervensi, peneliti terlebih dahulu melakukan pemeriksaan fisik pada responden dengan mengecek

frekuensi napas, bunyi napas tambahan, suhu tubuh, durasi batuk dan adanya pengeluaran sputum atau tidak setelah itu peneliti melakukan tindakan fisioterapi dada dengan menggunakan teknik perkusi dan vibrasi selama kurang lebih 5–15 menit. Orang tua turut diminta untuk mendampingi selama proses terapi berlangsung guna memastikan kenyamanan anak. Setelah tindakan selesai, peneliti mengamati kondisi anak selama beberapa menit untuk menilai apakah terdapat pengeluaran sputum, serta mencatat perubahan pada frekuensi napas, bunyi napas tambahan, dan kondisi batuk sebagai bagian dari indikator hasil terapi. Semua hasil observasi dicatat dalam lembar observasi harian. Sedangkan pada kelompok kontrol peneliti tidak lakukan tindakan fisioterapi dada perkusi dan vibrasi peneliti hanya mengobservasi suhu tubuh, frekuensi napas, bunyi napas tambahan, durasi batuk dan adanya pengeluaran sputum atau tidak. Peneliti melakukan tindakan tersebut dalam 3 hari pada kedua kelompok.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data instrumen penilaian dapat berupa lembar observasi dan formulir-formulir yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya.(Sugiyono,2019) Cara pengumpulan data dalam penelitian ini merupakan lembar observasi, untuk mencari hasil dari pengeluaran sputum

Pada penelitian ini menggunakan Instrumen berupa :

1. Lembar observasi

Di dalam lembar observasi terdapat beberapa informasi penting, seperti nama, umur, serta hasil dari sebelum dan sesudah melakukan tindakan fisioterapi dada perkusi dan vibrasi .

2. SOP

SOP Fisioterapi dada perkusi dan vibrasi berfungsi sebagai panduan pelatihan yang efektif bagi anggota tim penelitian yang baru bergabung. Dengan adanya dokumentasi yang jelas, mereka dapat dengan cepat memahami dan melaksanakan tugas sesuai dengan standar yang ditetapkan.

3. Minyak zaitun

Minyak zaitun digunakan untuk mengurangi gesekan antara tangan peneliti dan kulit pasien sehingga membuat proses fisioterapi lebih nyaman dan efektif

Uji validasi dan rehabilitas

(Hardani, 2020) validitas, adalah istilah yang mengembarkan kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur. Sedangkan rehabilitas adalah kemampuan alat ukur untuk tetap konsisten meskipun ada perubahan waktu. Untuk penelitian ini tidak menggunakan uji validitas dan rehabilitas dikarenakan instrumen penelitian ini yaitu SOP Pemberian fisioterapi dada vibrasi dan perkusi.

Manajemen Data

Pengelolaan data

Langkah-langkah pengolahan data penelitian menurut, adalah sebagai berikut :

1. *Editing*

Penyuntingan data adalah proses pemeriksaan dan perbaikan data yang terkumpul. Tujuannya adalah untuk memastikan data lengkap dan konsisten. Jika ditemukan data yang tidak lengkap, pengumpulan data ulang mungkin diperlukan.

2. *Coding*

Pengkodean (*coding*) adalah cara untuk mengubah data yang berbentuk huruf menjadi data numerik atau angka. Kode, yang dapat berupa huruf atau angka, berfungsi sebagai label atau identitas data. Kode ini juga memungkinkan representasi data kuantitatif, seperti dalam bentuk skor.

3. *Data Entry*

Data entry merupakan tahapan memasukkan data ke dalam format yang dapat diolah oleh komputer. Caranya adalah dengan mengisi kolom-kolom dengan kode-kode yang telah ditentukan sebelumnya, berdasarkan jawaban yang diberikan pada setiap pertanyaan.

4. *Data Cleaning*

Data cleaning merupakan proses penting setelah *data entry*. Tujuannya adalah untuk mengecek kembali data yang telah dimasukkan dan memastikan kebenarannya. Proses ini meliputi identifikasi dan koreksi kesalahan, inkonsistensi, atau ketidakakuratan data.

5. *Tabulating*

Tabulasi adalah proses pengelompokan data berdasarkan variabel penelitian. Tujuannya adalah untuk menyusun data secara sistematis agar lebih mudah dianalisis dan diinterpretasikan.

Analisa data

a. Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian menghasilkan distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti. Analisa univariat dalam penelitian ini adalah karakteristik dari usia, jenis kelamin, dan pengeluaran sputum sebelum fisioterapi dada dan sesudah fisioterapi dada.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh fisioterapi dada perkusi dan vibrasi terhadap pengeluaran sputum. Untuk menentukan analisa bivariat dari penelitian ini peneliti melakukan analisa data terlebih dahulu.

a. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, yang merupakan dua metode umum dalam menguji distribusi data, khususnya pada jumlah sampel yang relatif kecil.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi (Sig.) pada uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, baik untuk kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, memiliki nilai $p \text{ value} \leq 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga uji statistik parametrik yang digunakan yaitu uji wilcoxon.

Hasil Uji Normalitas Data

| Tests of Normality | | | | |
|---------------------------|------------------------------|--------------|----|------|
| SKOR | | Shapiro-Wilk | | |
| | | Statistic | df | Sig. |
| Hasil Uji Normalitas Data | Pretest Kelompok Intervensi | ,485 | 15 | ,000 |
| | Posttest Kelompok Intervensi | ,419 | 15 | ,000 |
| | Pretest Kelompok Kontrol | ,453 | 15 | ,000 |
| | Posttest Kelompok Kontrol | ,453 | 15 | ,000 |

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* dengan $p \text{ value} < 0,05$, maka disimpulkan data berdistribusi tidak normal. Kemudian, dan uji statistic *non-parametric* yang digunakan yaitu *Wilcoxon* dan *MannWhitney*. Hasil analisis disimpulkan sebagai berikut:

Uji Mann-Whitney digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan perlakuan. Karena hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, maka uji ini dipilih sebagai alternatif non-parametrik dari uji t tidak berpasangan.

Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan perilaku peneliti yang harus dimiliki secara teguh pada sikap ilmiah dan etika penelitian meskipun yang kita lakukan tidak merugikan responden tetapi etika penelitian harus tetap dilakukan. Masalah etika penelitian yang harus diperhatikan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Uji Etik

Penelitian ini telah melalui proses uji etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan guna memastikan bahwa pelaksanaannya memenuhi standar etika penelitian yang berlaku, terutama dalam penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek. Uji etik bertujuan untuk menilai apakah penelitian ini telah memperhatikan prinsip-prinsip etis seperti respek terhadap hak asasi manusia, prinsip beneficence (memberi manfaat), non-maleficence (tidak merugikan), dan keadilan. Uji etik pada penelitian ini telah dilakukan oleh Komisi Etik Kemenkes Poltekkes Kupang dengan nomor surat No.LB.02.03/1/0235/2025, serta hasil uji etik dinyatakan layak. Pernyataan layak etik ini berlaku selama kurun waktu 12 Juni 2025 sampai dengan tanggal 12 Juli 2026.

2. Informed consent

Adalah salah satu bentuk persetujuan yang telah diterima subyek penelitian setelah mendapatkan keterangan yang jelas mengenai perlakuan dan dampak yang timbul pada penelitian yang akan dilakukan. Informed consent ini diberikan kepada responden sebelum dilakukan penelitian supaya responden mengetahui maksud dan tujuan serta memahami dampak dari penelitian tersebut. Apabila responden tidak bersedia, maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus menghormati keputusan dan hak responden.

3. Anonymity (tanpa nama)

Masalah etika responden yang memberikan jaminan dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden atau memakai nama inisial pada lembar kuesioner dan menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan dilaksanakan.

4. Confidentiality (kerahasiaan)

Masalah etika penelitian pada setiap penelitian diberikan jaminan untuk menjaga kerahasiaan hasil penelitian, baik secara informasi tertulis maupun tidak tertulis ataupun masalah lain yang terjadi pada saat penelitian berlangsung. Semua informasi yang didapatkan dari responden yang telah dikumpulkan pada peneliti akan dijamin kerahasiaannya, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil perhitungan.

5. Justice and Inklusiveness (Keadilan dan keterbukaan)

Permasalahan etika responden yang memberikan jaminan keadilan untuk setiap responden untuk mendapatkan perlakuan yang sama tanpa membedakan gender, agama dan etnis. Sedangkan untuk keterbukaan peneliti memberikan jaminan untuk lingkungan peneliti supaya dikondisikan agar peneliti dapat menjelaskan prosedur penelitian secara terbuka kepada responden. maka H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak ada pengaruh).