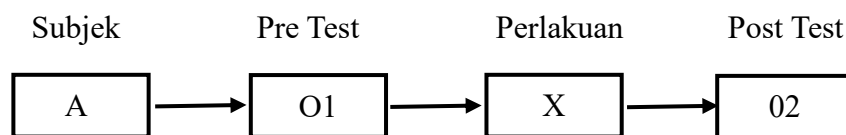


BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif pre-eksperimental, dengan menggunakan rancangan desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Pada desain ini, peneliti melakukan pengukuran awal (*pre-test*) terhadap tingkat nyeri anak menggunakan *Numeric Rating Scale* sebelum dan sesudah intervensi diberikan.



bagan 4.1 Rancangan Desain Penelitian

Keterangan :

A : Responden

O1 : pengukuran nyeri sebelum dilakukan intervensi

X : Terapi *Audiovisual Distraction* dan *Aromatherapy Lavender*

O2 : Pengukuran nyeri sesudah dilakukan intervensi

B. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua kategori variabel utama, yakni variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi *audiovisual distraction & Aromatherapy Lavender* yang merupakan bentuk terapi non-farmakologis. Sedangkan variabel dependen adalah intensitas nyeri post operasi pada anak.

C. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 6 Mei - 6 Juni 2026

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah 65 anak berusia 6 hingga 12 tahun yang menjalani perawatan dengan post operasi di Ruang Marwah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian anak yang menjalani perawatan post operasi di Ruang Marwah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan karakteristik yang telah ditetapkan oleh peneliti agar responden benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik *Consecutive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi penelitian dan ditemui selama periode penelitian dimasukkan sebagai sampel sampai jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Teknik ini digunakan karena keterbatasan jumlah populasi serta kemudahan akses peneliti terhadap responden selama periode penelitian, beberapa kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

a. Kriteria inklusi

- 1) Anak 1 hari pasca operasi.
- 2) Kondisi umum stabil berdasarkan penilaian perawat/tenaga medis.
- 3) Anak tidak mendapatkan terapi analgesik 1 jam sebelum intervensi
- 4) Orang tua atau wali memberikan persetujuan (informed consent) untuk anak mengikuti penelitian.
- 5) Anak mengikuti kegiatan terapi dari awal sampai akhir.
- 6) Anak yang menyukai *aromatherapy lavender*

b. Kriteria eksklusi

- 1) Anak mengalami perburukan keadaan atau meninggal dunia
- 2) Anak tidak menyelesaikan intervensi sesuai dengan waktu penelitian

Penentuan besar sampel menggunakan rumus uji beda dua mean berpasangan karena desain penelitian adalah pra-eksperimen one group pretest–posttest dengan data numerik berupa skor nyeri.

Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus:

$$n = \left(\frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}) \cdot \sigma_d}{\Delta} \right)^2$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

$Z_{\alpha/2}$ = Nilai Z pada taraf signifikansi 5% (1,96)

Z_{β} = Nilai Z pada power 80% (0,84)

σ_d = Standar deviasi selisih skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi

Δ = Selisih rerata skor nyeri yang diharapkan sebelum dan sesudah intervensi

$$n = \left(\frac{(1,96 + 0,84) \cdot 2,00}{1,00} \right)^2 =$$

$$n = \left(\frac{2,80 \times 2,00}{1,00} \right)^2$$

$$n = (5,60)^2 \quad n = 31,36$$

Jadi populasi yang di gunakan adalah 31,36 atau dibulatkan menjadi 31 responden.

Untuk mengantisipasi drop out 10%:

$$n' = 0,10 \times 31 = 3,1$$

$$n' = 30,9 + 3 = 34$$

E. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer yang diperoleh meliputi informasi karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, jenis operasi, serta lama perawatan setelah tindakan pembedahan. Selain itu, data primer juga mencakup tingkat intensitas nyeri yang dialami anak post operasi.

Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan instrumen skala nyeri yang sesuai dengan usia anak yaitu *numeric rating scale*.

b. Data Sekunder

Meliputi jumlah anak yang menjalani tindakan operasi di ruang perawatan tempat penelitian berlangsung, jenis-jenis operasi yang umum dilakukan pada anak, serta statistik pelayanan anak yang berkaitan dengan tindakan pembedahan. Informasi ini diperoleh melalui bagian rekam medis, dan data administrasi rumah sakit.

2. Alat Pengumpulan Data

- a. Instrumen penelitian menggunakan *numeric scale Pain Rating* untuk menilai intensitas nyeri anak sekolah post operasi. Selain itu digunakan lembar observasi nyeri untuk mencatat *skor numeric rating scale* serta respons perilaku anak selama proses penilaian.
- b. lembar karakteristik responden yang berisi usia, jenis kelamin, jenis pembedahan, serta riwayat perawatan.
- c. Skala *numeric Rating Scale*
- d. Standar operasional prosedur (SOP) *audiovisual distraction* dan *aromatherapy lavender*
- e. Animasi kartun
- f. Lembar observasi

3. Uji alat pengumpulan data

Pengukuran nyeri pada anak menggunakan *numeric rating scale*. Alat ini terdiri dari 10 skor yang menggambarkan tingkat nyeri dari 0 (tidak nyeri) sampai 10 (nyeri sangat berat). Sebelum digunakan, alat diuji validitas ini oleh 3 ahli keperawatan anak, dan reliabilitas diuji pada 10 anak di luar sampel penelitian menggunakan Cronbach's alpha, dengan hasil $\alpha = 0,82$, menunjukkan alat ini reliabel dan dapat digunakan untuk menilai nyeri (Rahayu et al., 2021).

4. Prosedure pengumpulan data

- a. Peneliti mempersiapkan lembar karakteristik responden, skala *Numeric Rating Scale (NRS)*, media *audiovisual*, *aromatherapy lavender*, serta surat izin penelitian, kemudian menentukan anak yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- b. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur, serta waktu pelaksanaan penelitian kepada orang tua atau wali, kemudian meminta persetujuan melalui lembar informed consent.
- c. Setelah persetujuan diberikan, peneliti mengukur tingkat nyeri awal (*pre-test*) menggunakan skala *NRS* pada anak post operasi.
- d. Kelompok intervensi kemudian diberikan terapi audiovisual berupa pemutaran video kartun edukatif berdurasi 3 menit serta *Aromatherapy Lavender* melalui diffuser atau inhalasi tidak langsung sebagai upaya distraksi dan relaksasi.
- e. Setelah intervensi diberikan, peneliti kembali mengukur tingkat nyeri anak (*post-test*) menggunakan skala *NRS* dan mencatat respons perilaku anak pada lembar observasi.
- f. Data yang telah diperoleh selanjutnya dikumpulkan dan siap untuk dianalisis sesuai metode penelitian.
- g. Setelah intervensi berakhir, peneliti melakukan pengukuran ulang tingkat nyeri (*post-test*) pada kedua kelompok dengan kuesioner yang sama.
- h. Hasil pengukuran dicatat dan dikumpulkan untuk analisis selanjutnya.

F. Analisa data

1. Analisis univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden. Data kategorik seperti jenis kelamin, jenis pembedahan. Sementara itu, data numerik seperti usia anak serta skor nyeri *Numeric Rating Scale* (1–10) dianalisis menggunakan nilai mean, median, standar deviasi, serta nilai minimum dan maksimum untuk memberikan gambaran umum tentang distribusi data.

2. Analisa bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi pada tahapan ini diawali dengan melakukan uji normalitas data dengan *uji shapiro-wilk* karena sampel <50 . Untuk menguji perbedaan rata-rata Intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi.

Tabel 4. 1 Analisa Bivariat

Variabel	Non Parametrik
Terapi <i>audiovisual distraction</i> dan <i>aromatherapy lavender</i> dalam menurunkan intensitas nyeri post operasi pada anak melalui perbedaan rata-rata tingkat nyeri sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi	<i>Wilcoxon signed-rank test</i>

G. Pengelolaan Data

1. Editing

Editing merupakan langkah memeriksa data yang telah dikumpulkan untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, dan tidak ada bagian yang kosong atau tidak logis. Jika ada data yang tidak lengkap, peneliti akan melakukan verifikasi ulang kepada responden.

2. Coding

Coding adalah proses memberikan kode atau simbol numerik pada setiap variabel penelitian untuk memfasilitasi pengolahan data di komputer.

3. Processing

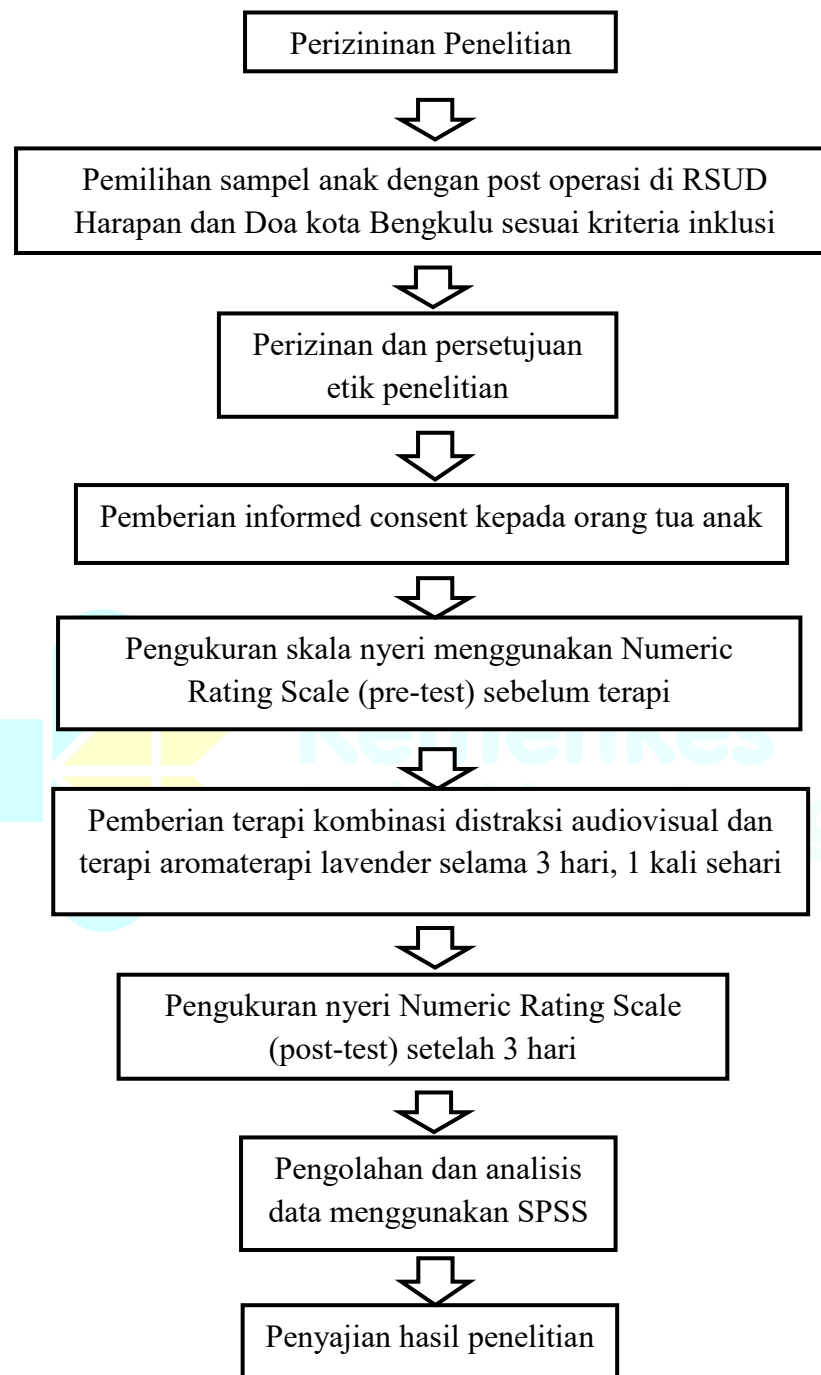
Data yang telah dikodekan kemudian dimasukkan ke dalam software statistik (SPSS) untuk dilakukan analisis univariat dan bivariat.

4. *Cleaning*

Cleaning adalah tahap memverifikasi ulang data yang telah diinput untuk memastikan tidak ada kesalahan entri, seperti duplikasi data atau nilai yang tidak sesuai dengan skala pengukuran.



H. Alur Penelitian



Bagan 4.2 Alur Penelitian

I. Etika Penelitian

Peneliti mengajukan protokol *Ethical Clearence* untuk mendapatkan uji layak etik kepada Komisi etika Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip etik dengan No.KEPK.BKL/404/05/2026:

1. Hak untuk ikut/tidak untuk menjadi responden (*Right to self determinan*)

Orang tua anak diberikan hak penuh untuk memutuskan apakah anak mereka bersedia mengikuti penelitian. Tidak ada paksaan, tekanan, atau intimidasi yang dilakukan terhadap orang tua maupun anak. Peneliti menjelaskan secara lengkap tujuan penelitian, prosedur intervensi *Audiovisual Distraction* dan *Aromatherapy Lavender*, manfaat, serta risiko yang mungkin timbul, sehingga orang tua dapat membuat keputusan yang informed dan sadar. Persetujuan ditandai dengan penandatanganan *formulir informed consent* sebagai bukti kesediaan partisipasi

2. Anonimitas (*Anonymity*)

Identitas anak dijaga agar tetap anonim. Nama anak tidak dicantumkan dalam lembar observasi maupun dokumen penelitian. Setiap anak diberikan kode unik yang digunakan selama pengumpulan data dan analisis, sehingga identitas anak tidak diketahui pihak lain dan privasi terjaga.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Semua informasi yang dikumpulkan dari anak dan orang tua dijaga kerahasiaannya. Data disimpan dengan aman di laptop peneliti yang dilindungi password, dan salinan cadangan disimpan secara terbatas untuk kepentingan analisis. Hasil penelitian yang dipublikasikan hanya menyajikan data secara agregat atau anonim, sehingga individu tidak dapat diidentifikasi dan data akan dimusnahkan setelah 5 tahun.

4. Keadilan (*justice*)

Seluruh anak yang menjadi partisipan penelitian mendapatkan perlakuan yang sama sesuai prosedur intervensi *Distraksi Audiovisual* dan *Aromaterapy Lavender*. Tidak ada diskriminasi atau perlakuan berbeda berdasarkan jenis kelamin, usia, atau kondisi fisik anak. Intensitas intervensi

dilakukan seragam sesuai standar operasional sehingga hasil penelitian adil dan objektif.

5. Asas kemanfaatan (*beneficiency*)

Intervensi *Distraksi Audiovisual* dan *Aromaterapy Lavender* dirancang untuk memberikan manfaat maksimal bagi anak, khususnya dalam menurunkan intensitas nyeri post operasi. Terapi ini memberikan manfaat jangka pendek dalam mengurangi nyeri, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan pengalaman anak selama proses perawatan. Peneliti memastikan setiap tindakan dilakukan dengan memperhatikan kenyamanan dan efektivitas intervensi.

6. Tidak merugikan (*Non maleficence*)

Peneliti menjamin bahwa intervensi tidak menimbulkan risiko atau bahaya bagi anak. Selama intervensi, tindakan dilakukan sesuai SOP yang telah disusun dan diawasi oleh peneliti. Potensi ketidaknyamanan diminimalkan melalui pemantauan terus-menerus terhadap respon anak, termasuk perilaku nyeri dan kenyamanan selama prosedur. Prinsip ini memastikan penelitian tetap aman, etis, dan tidak menimbulkan efek negatif pada kesehatan atau kondisi psikologis anak

J. Rangkaian Kegiatan

1. Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan akademik, disertai dengan penyusunan surat permohonan izin pelaksanaan penelitian
2. Setelah memperoleh surat izin penelitian, peneliti akan melaksanakan penelitian di RSHD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.
3. Peneliti kemudian memberikan surat izin tersebut ke Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan memperoleh persetujuan untuk melanjutkan proses penelitian.
4. Setelah mendapatkan persetujuan resmi, peneliti melakukan kesepakatan bersama dengan calon responden anak yang dirawat dengan post operasi RSHD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.
5. Peneliti melakukan *informed consent* pada calon responden.

6. Pengukuran intensitas nyeri pada anak pasien post operasi menggunakan *Numeric Rating Scale* sebagai pengukuran awal (*pretest*).
7. Peneliti memastikan anak tidak mendapatkan terapi analgesik 1 jam sebelum tindakan.
8. Pemberian terapi kombinasi *Audiovisual Distraction* dan *Aromatherapy Lavender* pada anak pasien post operasi, sesuai standar keamanan rumah sakit.
9. Pengukuran intensitas nyeri pada anak pasien post operasi menggunakan *Numeric Rating Scale* setelah pemberian intervensi (*posttest*).
10. Melakukan pengolahan data dengan cara *Editing, coding, entry data, cleaning, tabulating*
11. Melakukan analisis data dengan menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

