

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang parenkim paru akibat bakteri, virus, atau agen penyebab lainnya, yang mengakibatkan peradangan serta penumpukan cairan di alveoli. Keadaan ini menyebabkan gangguan pertukaran gas, penurunan elastisitas paru, dan dapat menimbulkan masalah keperawatan berupa pola napas tidak efektif pada anak (Mardani et al., 2018; Tama et al., 2024). Pneumonia merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada anak yang menjadi penyebab kematian tertinggi pada anak dibandingkan dengan penyakit lainnya, proporsi sekitar satu dari lima kematian balita, serta menyebabkan lebih dari 2 juta kematian balita setiap tahun yang mayoritas terjadi di negara berkembang (Sulisnadewi et al., 2015).

Pneumonia pada anak dapat menimbulkan penumpukan sekret dan edema pada alveolus yang mengakibatkan hambatan ventilasi serta proses difusi gas. Kondisi tersebut secara klinis ditandai dengan peningkatan frekuensi napas (takipnea), pola pernapasan dangkal, penggunaan otot bantu pernapasan, serta adanya retraksi dinding dada. Manifestasi klinis ini merupakan indikator penting yang mendasari penetapan diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif (Aprilia et al., 2024). Gangguan pola napas tidak efektif terjadi ketika proses inspirasi dan ekspirasi tidak berjalan secara optimal sehingga ventilasi paru menjadi tidak adekuat. Kondisi ini menyebabkan penurunan pertukaran gas yang dapat berujung pada hipoksemia serta meningkatkan risiko kelelahan otot pernapasan akibat kerja napas yang berlebihan (Scott et al., 2018). Selain faktor fisiologis, aspek psikologis seperti

kecemasan dan rasa takut juga berperan dalam memengaruhi regulasi pernapasan pada anak. Kondisi emosional tersebut dapat menyebabkan pola napas menjadi tidak teratur, meningkatkan frekuensi napas, serta menurunkan efektivitas ventilasi (Aprilia et al., 2024).

Dampak pneumonia jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat, yaitu dapat menjadi semakin berat dan menimbulkan berbagai komplikasi serius. Salah satu dampaknya adalah efusi pleura, yaitu penumpukan cairan di rongga pleura yang dapat memperburuk sesak napas. Selain itu, dapat terjadi empiema, yaitu penumpukan nanah di rongga pleura akibat infeksi berat yang memerlukan penanganan lebih lanjut (WHO, 2022). Dampak lain yang lebih berat adalah sepsis, yaitu penyebaran infeksi ke dalam aliran darah yang dapat menimbulkan reaksi peradangan menyeluruh hingga menyebabkan syok dan mengancam jiwa. Selain itu, pneumonia yang tidak ditangani juga dapat menyebabkan gagal napas akibat terganggunya proses pertukaran oksigen secara bertahap (Scott et al., 2018).

Perawat berperan penting dalam mengoptimalkan ventilasi paru dan menstabilkan pola napas anak melalui intervensi yang disesuaikan dengan tahap perkembangan. Pada anak dengan gangguan respirasi, selain masalah fisiologis, faktor psikologis seperti rasa takut dan cemas dapat menurunkan kerja sama selama perawatan. Oleh karena itu, perawat perlu memilih intervensi yang tidak hanya efektif secara fisiologis, tetapi juga mampu meningkatkan kenyamanan dan partisipasi anak. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah teknik pernapasan berbasis permainan (*play therapy*) seperti teknik meniup kincir angin (*windmill breathing*) menjadi alternatif intervensi nonfarmakologis yang inovatif. Teknik ini dapat diintegrasikan dalam asuhan keperawatan untuk

membantu memperbaiki ventilasi serta menstabilkan pola napas anak secara efektif dan atraktif (Hilta et al., 2018).

Teknik *windmill breathing* merupakan modifikasi latihan pernapasan yang menggabungkan aktivitas bermain sebagai bagian dari intervensi keperawatan. Pendekatan ini tidak hanya menstimulasi inspirasi dalam dan ekspirasi terkontrol melalui media permainan, seperti meniup baling-baling, gelembung sabun, atau balon, tetapi juga menciptakan rasa nyaman dan menyenangkan bagi anak. (Padila et al., 2020). Berdasarkan teori kenyamanan *Kolcaba*, pemenuhan aspek kenyamanan fisik dan psikologis menjadi komponen penting dalam proses penyembuhan. Peningkatan rasa nyaman, aman, dan keterlibatan aktif anak selama intervensi dapat menurunkan kecemasan, meningkatkan kerja sama, serta mendukung tercapainya ventilasi paru yang lebih optimal. Dengan demikian, penerapan teknik *windmill breathing* sejalan dengan konsep kenyamanan Kolcaba dan berkontribusi terhadap perbaikan pola napas secara lebih efektif pada anak dengan gangguan respirasi (Uki et al., 2024).

Terapi *windmill breathing* bekerja dengan cara melatih anak untuk menarik napas dalam lalu menghembuskannya perlahan sambil meniup kincir angin. Saat anak menarik napas dalam, paru-paru mengembang lebih maksimal sehingga bagian paru yang sebelumnya kurang mengembang dapat terbuka kembali. Hal ini membantu udara masuk lebih baik ke dalam paru-paru. Ketika anak menghembuskan napas secara perlahan, terbentuk tekanan ringan di saluran napas yang membantu menjaga jalan napas tetap terbuka, mencegah paru-paru mengempis, serta membantu mengeluarkan lendir dari saluran napas kecil ke saluran napas yang lebih besar sehingga lebih mudah dikeluarkan (Sakhaei et al.,

2018). Selain itu, cara menghembuskan napas perlahan pada terapi ini mirip dengan teknik *pursed lips breathing*, yaitu teknik pernapasan yang terbukti dapat memperlambat napas, memperpanjang waktu menghembuskan napas, dan membantu pertukaran udara di paru-paru menjadi lebih baik. Akibatnya, kadar oksigen dalam tubuh dapat meningkat dan anak menjadi lebih ringan saat bernapas (Gea et al., 2021).

Beberapa penelitian mendukung efektivitas teknik pernapasan berbasis permainan pada anak dengan pneumonia. Padila et al., (2020) menemukan bahwa terdapat pengaruh meniup *super bubbles* dan meniup baling-baling bamboo terhadap frekuensi pernapasan anak dengan masing-masing *p value* 0,000, dan 0,006. Gea et al., (2021) menyatakan bahwa latihan pernapasan, seperti aktivitas meniup *pinwheel* dengan penerapan teknik *pursed lips breathing*, mampu meningkatkan ventilasi paru, mempertahankan tekanan alveolar, serta memperbaiki proses pertukaran gas sehingga risiko terjadinya hipoksemia dapat diminimalkan. Selain memberikan manfaat fisiologis, aktivitas ini bersifat menyenangkan bagi anak, sehingga dapat meningkatkan partisipasi, menurunkan tingkat kecemasan, dan mendukung tercapainya perbaikan pola napas secara efektif.

Secara global, pneumonia berkontribusi terhadap 14% kematian anak di bawah usia lima tahun, dengan jumlah mencapai 740.180 jiwa pada tahun 2019 (WHO, 2022). UNICEF melaporkan angka insidensi pneumonia lebih dari 1.400 kasus per 100.000 anak per tahun, atau satu kasus pada setiap 71 anak (UNICEF, 2025). Di Indonesia, pneumonia termasuk salah satu penyakit dengan beban tertinggi, dengan prevalensi balita mencapai 386.724 kasus pada 2022 dan angka kematian sebesar 459 kasus (Kemenkes RI, 2023). Di Provinsi Bali, prevalensi pneumonia pada

balita meningkat dari 190 kasus pada 2016 menjadi 3.503 kasus pada 2023 (Febriani, 2023).

Data kejadian pneumonia di RSD Mangusada menunjukkan fluktuasi dengan kecenderungan peningkatan pada tahun terakhir. Pada tahun 2023 tercatat sebanyak 141 kasus pada anak, menurun menjadi 121 kasus pada tahun 2024, kemudian meningkat signifikan menjadi 206 kasus pada tahun 2025. Sementara itu, pada periode Januari hingga Maret 2026 tercatat sebanyak 12 kasus pneumonia pada anak. Kondisi serupa juga terlihat di Ruang Cilinaya RSD Mangusada sebagai salah satu unit perawatan anak, yang mana pada tahun 2023 terdapat 52 kasus, menurun menjadi 44 kasus pada tahun 2024, kemudian meningkat menjadi 78 kasus pada tahun 2025, dan pada periode Januari hingga Maret 2026 tercatat sebanyak 12 kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa pneumonia masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi pada anak dan memerlukan penanganan yang optimal, khususnya dalam upaya peningkatan fungsi pernapasan.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengaplikasikan asuhan keperawatan inovatif melalui teknik *windmill breathing* pada anak dengan pneumonia. Penelitian ini difokuskan pada asuhan keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada, dengan tujuan memberikan intervensi yang efektif, aman, dan menyenangkan bagi pasien anak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimanakah asuhan keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada?

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum

Penelitian karya ilmiah akhir ners ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana asuhan keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada

2. Tujuan khusus

Tujuan dari penelitian karya ilmiah akhir ners ini secara khusus yang ingin dicapai adalah peneliti mampu:

- a. Melakukan pengkajian keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada
- b. Merumuskan diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada
- c. Menyusun perencanaan keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada

- d. Melaksanakan implementasi keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada
- e. Melaksanakan evaluasi keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada
- f. Menganalisis pemberian intervensi inovasi terapi *windmill breathing* pada anak Pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu keperawatan, khususnya keperawatan anak, dengan menambah referensi mengenai asuhan keperawatan pada anak yang mengalami pneumonia dengan diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif melalui penerapan terapi *windmill breathing*. Karya ilmiah ini juga diharapkan dapat memperkuat pemahaman mengenai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang bersifat atraumatik dalam meningkatkan ventilasi paru dan efektivitas pola napas.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi tenaga kesehatan

Menjadi rujukan dalam memberikan intervensi nonfarmakologis yang aman dan mudah melalui teknik *windmill breathing* untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif pada anak dengan pneumonia.

b. Bagi tempat penelitian

Sebagai bahan evaluasi dan pengembangan kebijakan klinis terkait protokol penanganan gangguan pernapasan pada anak berbasis bukti ilmiah terbaru.

c. Bagi masyarakat

Meningkatkan kesadaran dan keterampilan orang tua dalam menerapkan terapi pernapasan sederhana untuk membantu mempercepat masa penyembuhan anak di rumah.

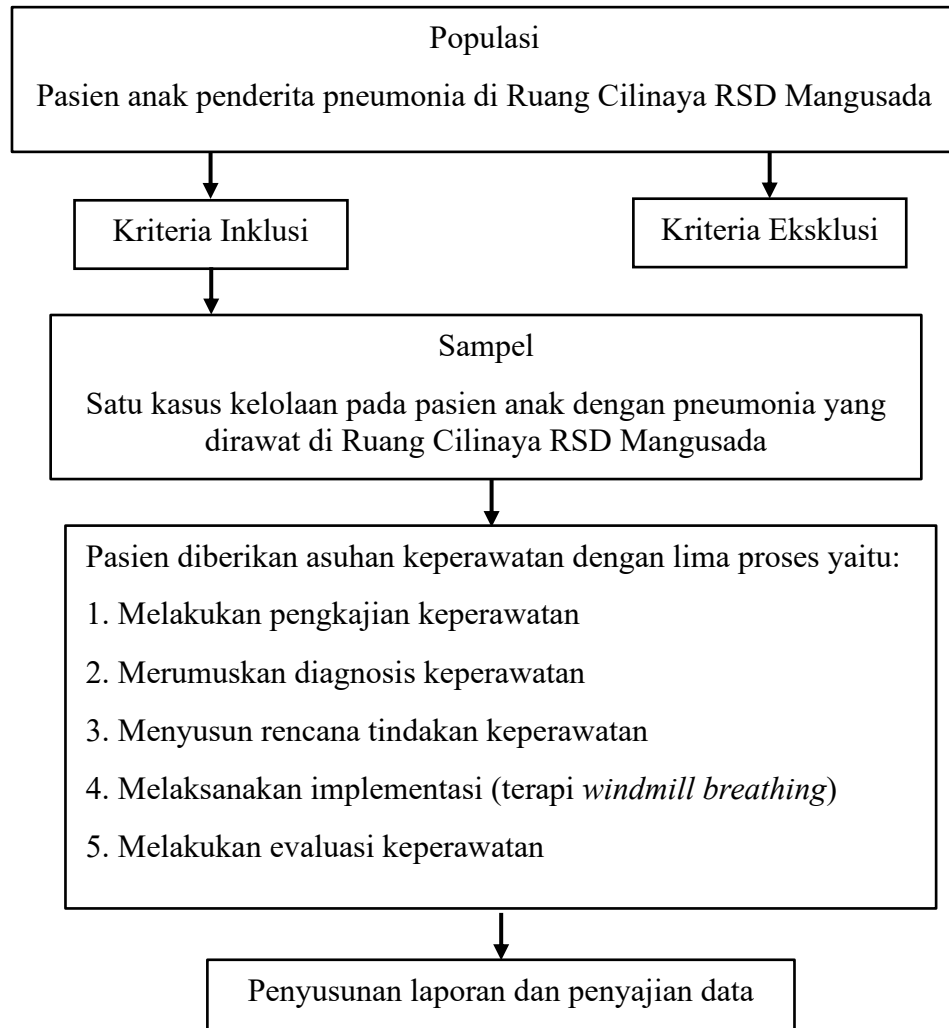
E. Metode Penyusunan Karya Ilmiah

1. Metode penyusunan

Penyusunan karya ilmiah akhir ners ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang berfokus pada proses asuhan keperawatan secara komprehensif. Tahapan penelitian meliputi pengkajian, perumusan diagnosis, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi keperawatan. Sebagai sebuah desain penelitian, studi kasus memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap suatu unit penelitian, baik itu individu, keluarga, kelompok, maupun institusi, guna mendapatkan gambaran yang intensif dan mendetail (Nursalam, 2017). Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus yang menelaah secara mendalam mengenai kasus pasien anak dengan pneumonia yang dirawat di Ruang Cilinaya RSD Mangusada.

2. Alur penyusunan

Alur penyusunan karya ilmiah akhir ners dengan asuhan keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada, dijelaskan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Bagan alur penyusunan asuhan keperawatan pola napas tidak efektif dengan terapi *windmill breathing* pada anak yang mengalami pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada

3. Tempat dan waktu pengambilan kasus

Kasus yang menjadi fokus dalam karya ilmiah akhir ners ini diambil di Ruang Cilinaya RSD Mangusada. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – April 2026.

4. Populasi dan sampel penelitian

a. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang mencakup subjek dan objek dengan kualitas dan karakteristik spesifik yang telah ditetapkan oleh peneliti. Melalui penetapan kriteria tersebut, populasi menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan analisis mendalam sehingga akhirnya dapat ditarik sebuah kesimpulan yang representatif (Anggreni, 2022). Populasi pada karya ilmiah akhir ners ini adalah anak penderita pneumonia di Ruang Cilinaya RSD Mangusada.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang merepresentasikan karakteristik keseluruhan kelompok tersebut untuk kemudian diteliti dan dianalisis sebagai dasar pengambilan kesimpulan (Anggreni, 2022). Sampel yang digunakan dalam karya ilmiah akhir ners ini adalah satu orang anak yang menderita pneumonia dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif di Ruang Cilinaya RSD Mangusada dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut:

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum yang harus dipenuhi oleh subjek penelitian agar dapat dikategorikan ke dalam populasi sasaran. Kriteria ini berfungsi sebagai parameter bagi peneliti dalam menentukan kelayakan subjek dari

populasi yang tersedia untuk dilibatkan sebagai unit analisis dalam penelitian (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi pada karya ilmiah akhir ners ini adalah:

- a) Anak yang berusia 5-10 tahun yang menderita pneumonia dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif di Ruang Cilinaya RSD Mangusada
- b) Orang tua pasien yang bersedia anaknya menjadi responden penelitian pada saat pengambilan data dan pelaksanaan asuhan keperawatan.
- c) Orang tua pasien yang bersedia anaknya diberikan inovasi terapi *windmill breathing* untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif.

2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria yang menyebabkan subjek yang sebenarnya telah memenuhi syarat inklusi, namun karena kondisi atau alasan tertentu, tidak dapat dilibatkan atau harus dikeluarkan dari partisipasi penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengeliminasi faktor-faktor yang berpotensi mengganggu validitas hasil studi (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi pada karya ilmiah akhir ners ini adalah:

- a) Anak dengan pneumonia yang tidak kooperatif atau mengalami penurunan kesadaran
- b) Anak dengan komplikasi akut yang memerlukan perawatan intensif

5. Jenis dan teknik pengumpulan data

a. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penyusunan karya ilmiah akhir ners ini diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu data primer dan data sekunder.

1) Data primer

Data primer adalah data yang bersumber dari hasil wawancara, survey, pengamatan, pengukuran, dan lain-lain (Nursalam, 2017). Data primer yang dikumpulkan dalam karya ilmiah akhir ners ini adalah data biografi pasien, keluhan utama, riwayat kesehatan terdahulu hingga sekarang dan pemeriksaan fisik.

2) Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari dokumen suatu negara atau orang lain (Nursalam, 2017). Data sekunder yang dikumpulkan dalam karya ilmiah akhir ners ini adalah rekam medis dan catatan perkembangan pasien meliputi obat-obatan, serta hasil pemeriksaan penunjang.

b. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan terhadap subjek penelitian, serta identifikasi karakteristik responden sesuai dengan kebutuhan penelitian (Nursalam, 2017). Dalam karya ilmiah akhir ners ini, terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang disusun secara sistematis, yaitu:

1) Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang efektif untuk studi pendahuluan dalam mengidentifikasi masalah, maupun untuk menggali informasi mendalam dari responden yang jumlahnya terbatas (Sugiyono, 2017). Peneliti menerapkan teknik wawancara terstruktur yang mengacu pada format asuhan keperawatan, namun tetap dilakukan secara fleksibel guna mengamati respons emosional maupun fisik dari klien beserta keluarganya secara lebih komprehensif.

2) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik adalah prosedur sistematis untuk mengevaluasi kondisi tubuh pasien guna mengidentifikasi adanya masalah kesehatan. Fokus utama kegiatan ini adalah memperoleh data klinis yang valid melalui empat teknik utama (*kardinal*), yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Selain itu, penilaian komprehensif juga mencakup pengukuran tanda-tanda vital, antropometri (berat dan tinggi badan), serta pemeriksaan menyeluruh dari kepala hingga ujung kaki (*head to toe*) (Anggreni, 2022). Peneliti memfokuskan melakukan pengkajian pada frekuensi, irama, dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu, serta retraksi dada. Penilaian dilengkapi dengan auskultasi suara napas tambahan (*mengi/wheezing*) dan pengukuran saturasi oksigen.

3) Observasi

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data yang sangat relevan apabila fokus penelitian diarahkan pada perilaku manusia, dinamika proses kerja, serta fenomena alamiah lainnya. Metode ini dinilai sangat efektif untuk diaplikasikan dalam penelitian dengan jumlah responden yang terbatas, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan pengamatan secara lebih mendalam dan spesifik (Sugiyono, 2017). Peneliti melakukan observasi partisipatif secara langsung untuk mengevaluasi efektivitas terapi *windmill breathing* terhadap pola napas anak. Pengamatan sistematis dilakukan dalam tiga fase, yaitu sebelum, selama, dan sesudah intervensi, dengan fokus utama pada dinamika pola napas, skala sesak napas, tingkat kenyamanan, serta kemampuan kooperatif anak dalam mengikuti instruksi prosedur terapi.

4) Studi dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui penelaahan bahan tertulis resmi yang diterbitkan oleh institusi tempat penelitian berlangsung. Dalam konteks asuhan keperawatan, sumber data ini meliputi rekam medis pasien yang memuat identitas, hasil pemeriksaan laboratorium, riwayat pengobatan, dokumentasi tindakan keperawatan, serta catatan pelayanan kesehatan lainnya yang telah diberikan kepada subjek (Anggreni, 2022). Peneliti melakukan studi dokumentasi melalui telaah rekam medis dan catatan keperawatan untuk menghimpun data diagnosa medis, terapi farmakologis, hasil pemeriksaan penunjang, serta perkembangan klinis pasien selama perawatan.

Prosedur pengumpulan data dalam penyusunan karya ilmiah akhir ners (KIAN) ini meliputi tahapan berikut:

- 1) Proses permohonan izin untuk melakukan penelitian dan pengambilan data kasus kelolaan di jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar
- 2) Prosedur perizinan pengambilan data kasus kelolaan diawali dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar untuk kemudian diajukan kepada bagian Diklat RSD Mangusada.
- 3) Perolehan surat jawaban resmi dari bagian diklat RSD Mangusada terkait persetujuan izin pengambilan data serta kasus kelolaan.
- 4) Membangun komunikasi profesional dengan kepala ruangan melalui penyerahan surat izin resmi sebagai landasan untuk mendiskusikan kriteria kasus kelolaan yang akan diambil.

- 5) Proses pengumpulan data dan penentuan kasus kelolaan dilaksanakan melalui pendekatan sistematis yang meliputi wawancara mendalam, observasi klinis, serta pemeriksaan fisik secara terstruktur terhadap pasien.
- 6) Melakukan pendekatan interpersonal kepada keluarga pasien untuk menjelaskan tujuan dan manfaat intervensi terapi *windmill breathing* dalam mengatasi masalah keperawatan pola napas tidak efektif. Setelah mendapatkan penjelasan, keluarga yang bersedia berpartisipasi memberikan persetujuan tertulis melalui penandatanganan lembar *informed consent*.
- 7) Melaksanakan pengkajian keperawatan secara komprehensif melalui teknik wawancara yang mencakup identitas pasien, keluhan utama, serta riwayat kesehatan masa lalu dan sekarang. Pengkajian juga meliputi pengumpulan data pola fungsi kesehatan, hasil observasi pemeriksaan fisik, dan data pemeriksaan penunjang.
- 8) Melakukan analisis data untuk menetapkan diagnosa keperawatan yang relevan, kemudian menyusun rencana asuhan yang mengintegrasikan intervensi nonfarmakologis berupa pemberian terapi *windmill breathing* sebagai upaya penanganan masalah pasien.
- 9) Melaksanakan implementasi keperawatan berdasarkan intervensi yang telah direncanakan, yang kemudian diikuti dengan evaluasi untuk menilai efektivitas asuhan terhadap kondisi pasien.
- 10) Melakukan analisis data yang kemudian dituangkan ke dalam bab pembahasan, serta merumuskan simpulan dan saran berdasarkan hasil temuan penelitian.

6. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengobservasi, dan mengevaluasi fenomena penelitian. Penggunaan instrumen yang tepat bertujuan agar hasil pengukuran memiliki akurasi yang tinggi sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada karya ilmiah akhir ners ini terdiri dari format pengkajian asuhan keperawatan anak sakit serta lembar observasi (*checklist*) pemeriksaan fisik. Perangkat ini dirancang untuk menghimpun data pasien secara komprehensif, meliputi biodata, keluhan utama, riwayat kesehatan saat ini maupun masa lalu, serta evaluasi pola fungsi kesehatan dan hasil pemeriksaan fisik secara objektif. Karya ilmiah ini juga menggunakan SOP terapi *windmill breathing*.

7. Pengolahan dan analisis data

a. Pengolahan data

Menurut Widodo et al. (2023) pengolahan data merupakan serangkaian prosedur untuk mentransformasi data mentah menjadi informasi yang bermakna melalui penerapan formula atau teknik analisis tertentu guna memperoleh ringkasan yang akurat. Dalam karya ilmiah ini, data diproses sebagai berikut:

1) Pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui teknik pemeriksaan fisik, observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Informasi yang diperoleh awalnya dicatat dalam bentuk catatan lapangan, kemudian dikonversi secara sistematis ke dalam format laporan yang terstruktur.

2) Reduksi data

Reduksi data merupakan proses penyederhanaan yang melibatkan perangkuman informasi, penentuan prioritas pada aspek-aspek esensial, serta identifikasi tema dan pola yang relevan. Langkah ini bertujuan untuk mengorganisir data mentah dari lapangan dengan mengeliminasi informasi yang tidak berkaitan sehingga menghasilkan simpulan yang tajam.

3) Penyajian data

Penyajian data merupakan proses pengorganisasian informasi secara terstruktur untuk memfasilitasi penarikan kesimpulan. Melalui metode ini, data ditampilkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan pembaca memahami gambaran penelitian secara komprehensif maupun mendetail pada aspek-aspek tertentu.

4) Kesimpulan atau verifikasi

Tahap akhir dari analisis data adalah penarikan kesimpulan, yang mana seluruh informasi yang telah terhimpun disintesis untuk memaparkan hasil penelitian. Prosedur ini dilakukan dengan mengidentifikasi pola, kesamaan, serta diskrepansi dalam data guna merumuskan simpulan melalui perbandingan antara pernyataan subjek dengan prinsip-prinsip dasar teori yang diangkat.

b. Analisis data

Menurut Nursalam (2017) analisis data digunakan dalam mewujudkan tujuan penelitian, khususnya dalam menjawab rumusan masalah dan mengungkap fenomena yang dikaji. Studi ini menerapkan metode analisis deskriptif, yang dilakukan secara berkesinambungan sejak peneliti mulai memasuki lapangan, selama proses pengumpulan data berlangsung, hingga tahap penyelesaian akhir.

8. Etika penyusunan karya ilmiah

Peneliti di bidang keperawatan memiliki kewajiban moral untuk memahami dan menerapkan prinsip etika penelitian guna melindungi hak-hak dasar (otonomi) responden. Hal ini menjadi krusial mengingat karakteristik riset keperawatan yang menempatkan manusia sebagai subjek utama dalam hampir 90% studi, sehingga perlindungan terhadap subjek menjadi prioritas utama (Nursalam, 2017).

a. *Informed consent*

Sesuai dengan prinsip yang dikemukakan oleh Nursalam (2017), setiap subjek memiliki hak otonomi untuk menentukan partisipasinya secara sukarela setelah menerima informasi komprehensif mengenai tujuan penelitian. Dalam lembar *informed consent* tersebut, peneliti juga wajib menegaskan bahwa data yang dihimpun bersifat rahasia dan semata-mata dimanfaatkan demi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan.

b. *Autonomy*

Pelaksanaan penelitian wajib menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia dengan menempatkan otonomi sebagai hak asasi yang fundamental bagi setiap subjek. Partisipasi responden harus bersifat sukarela tanpa adanya unsur paksaan, tekanan, maupun pengaruh yang tidak semestinya. Untuk mendukung hal tersebut, peneliti berkewajiban memberikan informasi secara transparan dan menyeluruh mencakup tujuan, manfaat, prosedur, potensi risiko, hingga jaminan kerahasiaan data partisipan (Kelana, 2015).

c. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Prinsip ini merupakan kaidah etik fundamental yang menjamin hak subjek atas kerahasiaan data yang diberikan. Untuk memenuhi prinsip tersebut, peneliti

menerapkan prosedur anonimitas (*anonymity*) dengan tidak mencantumkan identitas subjek pada lembar pengumpulan data, serta menjaga kerahasiaan (*confidentiality*) dengan memastikan bahwa seluruh informasi hanya diakses oleh peneliti untuk kepentingan ilmiah (Nursalam, 2017)

d. Keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan menekankan bahwa setiap subjek berhak mendapatkan perlakuan yang setara, baik sebelum, selama, maupun sesudah proses penelitian berlangsung. Peneliti menjamin ketiadaan perlakuan diskriminatif, termasuk bagi mereka yang memutuskan untuk tidak berpartisipasi atau terpaksa dikeluarkan dari penelitian, sehingga hak-hak subjek tetap terjaga sepenuhnya (Nursalam, 2017).

e. Berbuat baik (*beneficence*)

Prinsip etik berbuat baik menyatakan bahwa kita memiliki kewajiban untuk membantu orang lain dengan melakukan apa yang kita bisa untuk memberikan manfaat sebanyak mungkin sambil mempertahankan kerugian seminimal mungkin. Dilibatkan dalam penelitian kesehatan dengan subjek manusia dimaksudkan untuk membantu mencapai tujuan penelitian kesehatan yang tepat untuk diterapkan pada manusia (Saguni, 2021)

f. Tidak membahayakan (*non-maleficence*)

Prinsip tidak merugikan (*non-maleficence*) pada dasarnya bertujuan untuk menjamin bahwa subjek penelitian tidak diperlakukan sekadar sebagai sarana pencapaian tujuan riset. Prinsip ini berfungsi sebagai instrumen perlindungan bagi subjek terhadap segala bentuk penyalahgunaan, eksploitasi, maupun risiko cedera fisik dan psikologis selama proses penelitian berlangsung (Saguni, 2021).