

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1 Gambran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) SoE, yang beralamat di Jalan El Tari, Kota SoE, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). RSUD SoE merupakan rumah sakit milik pemerintah daerah dengan klasifikasi sebagai rumah sakit tipe C. Rumah sakit ini berfungsi sebagai pusat rujukan utama di tingkat kabupaten yang menyediakan layanan kesehatan secara menyeluruh, baik dalam bentuk promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif.

RSUD SoE dilengkapi dengan berbagai unit pelayanan medis, seperti instalasi rawat jalan, rawat inap, unit gawat darurat (UGD), kamar operasi, laboratorium, farmasi, serta unit pelayanan penunjang lainnya. Keberadaan tenaga medis dan paramedis yang kompeten serta sarana dan prasarana yang memadai menjadikan rumah sakit ini sebagai pusat layanan kesehatan yang vital bagi masyarakat Kabupaten Timor Tengah Selatan dan sekitarnya.

Dari segi lokasi, rumah sakit ini dikelilingi oleh berbagai fasilitas penting: **Sebelah utara:** Berbatasan dengan kawasan perumahan warga dan kantor-kantor pemerintahan, termasuk Dinas Kesehatan Kabupaten TTS. **Sebelah selatan:** Berhadapan langsung dengan jalan utama (Jl. Prof. Dr. W.Z. Yohanes) serta area permukiman dan pertokoan. **Sebelah barat:** Terdapat area permukiman padat dan lahan terbuka yang digunakan oleh masyarakat. **Sebelah timur:** Berdekatan dengan kawasan sekolah, fasilitas umum, dan ruang terbuka hijau.

Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa RSUD SoE merupakan salah satu rumah sakit rujukan utama di wilayah pedalaman NTT, dengan tingkat kunjungan pasien yang tinggi, khususnya anak-anak

dengan berbagai masalah pernapasan seperti pneumonia. Selain itu, dukungan dari pihak rumah sakit, kemudahan akses terhadap data klinis, serta keberagaman kasus pasien menjadi pertimbangan penting yang menunjang kelancaran dan validitas pelaksanaan penelitian ini.

4.1.2 gambaran subjek penelitian

1. Pengkajian pasien 1

Subjek pertama dalam penelitian ini adalah seorang anak laki-laki dengan inisial An. A, berusia 6 bulan, yang dirawat di ruang anak RSUD SoE dengan diagnosa medis pneumonia. Pasien datang dengan keluhan utama batuk sejak 10 hari, batuk dahak, dahak sulit dikeluarkan, kadang muntah (+) mengeluarkan dahak, demam (+) 10 hari, demam naik turun, sudah berobat ke puskesmas tetapi tidak membaik.

Hasil pengkajian awal menunjukkan frekuensi napas meningkat menjadi 50 kali/menit, terdapat retraksi dinding dada, dan ronki basah kasar terdengar pada auskultasi paru. Saturasi oksigen (SpO₂) tanpa oksigen tambahan tercatat 89%, menunjukkan adanya gangguan dalam pertukaran gas.,. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit kronis, tetapi lingkungan tempat tinggalnya padat dan cukup sering terpapar asap rokok dari anggota keluarga.

Dari segi imunisasi, pasien telah mendapatkan sebagian besar vaksin dasar lengkap, termasuk vaksin DPT dan campak, namun belum menerima vaksin pneumokokus (PCV). Gizi anak termasuk dalam kategori cukup, dengan berat fisioterapi dada, latihan batuk efektif badan dan tinggi badan sesuai dengan grafik pertumbuhan WHO. Orang tua, khususnya ibu, cukup kooperatif dalam mengikuti instruksi perawatan selama di rumah sakit.

Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, pasien memenuhi kriteria untuk dilakukan intervensi manajemen jalan napas yang meliputi pemberian terapi nebulizer, , serta pemberian antibiotik dan

ekspektoran secara terintegrasi. Tujuan dari intervensi ini adalah untuk mengurangi sekret saluran napas, meningkatkan saturasi oksigen, serta memperbaiki pola napas dan efisiensi ventilasi.

2. Pengkajian pasien 2

Subjek kedua dalam penelitian ini adalah seorang anak laki-laki berinisial An. O. berusia 8 bulan, yang dirawat di ruang perawatan anak RSUD SoE dengan diagnosa medis pneumonia. Pasien datang ke rumah sakit dengan keluhan utama batuk sejak 1 hari, batuk dahak, disertai sesak sejak kemarin pagi, muntah (-) demam (+) kemarin malam, demam naik turun, intake makan dan minum baik.

Pada saat pengkajian awal, diketahui frekuensi napas anak mencapai 63 kali/menit, dengan adanya retraksi subkostal dan penggunaan otot bantu pernapasan. Hasil auskultasi menunjukkan ronki halus bilateral, dan saturasi oksigen (SpO₂) tercatat sebesar 92% tanpa pemberian oksigen tambahan. Warna kulit tampak pucat, dan anak tampak lemas serta rewel saat dilakukan pemeriksaan.

An. O. Namun, kondisi rumah tinggal yang sempit dan kurang ventilasi serta kebiasaan memasak dengan kayu bakar di dalam rumah menjadi faktor lingkungan yang memperberat gejala respirasi anak.

Dari hasil pengkajian keperawatan, pasien menunjukkan tanda-tanda yang nyata, ditandai dengan adanya penumpukan sekret, batuk tidak efektif, dan penurunan saturasi oksigen. Oleh karena itu, dilakukan intervensi paket manajemen jalan napas, meliputi pemberian nebulizer, fisioterapi dada, latihan batuk efektif, suction ringan, serta pemberian antibiotik dan ekspektoran sesuai instruksi medis. Edukasi kepada ibu pasien juga diberikan untuk membantu mendukung keberhasilan terapi.

Melalui intervensi yang komprehensif, diharapkan kondisi pernapasan An. O dapat membaik dengan peningkatan saturasi

oksigen, penurunan frekuensi napas, dan kemampuan batuk yang lebih efektif untuk membersihkan jalan napas.

4.1.3 Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 4.1 karakteristik subjek penelitian

Inisial Pasien	Usia	Jenis Kelamin	Riwayat Penyakit Sebelumnya	Imunisasi	Lingkungan Tempat Tinggal	Status Gizi	Saturasi Oksigen	Frekuensi Napas	Tanda Klinis Utama
An. A	6 bulan	Laki-laki	ISPA berulang	Sebagian lengkap	Padat, paparan asap rokok	Cukup	89%	50 kali/menit	Batuk berdahak, ronki kasar, napas cepat
An. O	8 bulan	Laki-laki	Prematur ringan, ISPA	Lengkap	Sempit, ventilasi buruk, paparan asap dapur	Cukup	92%	64 kali/menit	Batuk, muntah, ronki halus, penggunaan otot bantu napas

Sumber data: primer

Tabel 4.1 menampilkan karakteristik dua subjek penelitian anak yang dirawat dengan diagnosa pneumonia di RSUD SoE. Pasien pertama, An. A, adalah anak laki-laki berusia 6 bulan dengan berulang dan paparan asap rokok di lingkungan tempat tinggal. Ia memiliki status gizi cukup, saturasi oksigen awal sebesar 89%, serta frekuensi napas 50kali/menit disertai tanda klinis berupa batuk berdahak, ronki kasar, dan napas cepat. Sementara itu, pasien kedua, An. O, merupakan anak laki-laki berusia 8 bulan yang Kondisi tempat tinggal yang sempit dan berventilasi buruk turut memperburuk keadaannya. Ia datang dengan saturasi oksigen 92%, frekuensi napas 63 kali/menit, serta menunjukkan tanda klinis seperti batuk, muntah, penggunaan otot bantu napas, dan ronki halus. Kedua pasien memiliki status imunisasi yang cukup baik dan status gizi dalam kategori cukup. Karakteristik tersebut menjadi dasar penting dalam pelaksanaan intervensi manajemen jalan napas yang sesuai, seperti fisioterapi dada, nebulizer, , guna meningkatkan bersihan jalan napas dan status oksigenasi pasien.

4.1.4 Gambaran Masalah Keperawatan

1.1.4.2 Fisioterapi Dada

Pasien An. A : An. A, anak laki-laki 6 bulan, dirawat dengan diagnosa medis pneumonia dan menunjukkan masalah keperawatan utama berupa bersihan jalan napas tidak efektif. Gejala klinis yang ditemukan meliputi batuk berdahak yang tidak mampu dikeluarkan secara optimal, ronki kasar bilateral, serta frekuensi napas meningkat hingga 50 kali/menit. Untuk mengatasi penumpukan sekret di saluran napas, dilakukan intervensi fisioterapi dada yang mencakup teknik clapping, vibrasi, dan postural drainage secara teratur setiap hari. Selama tiga hari pelaksanaan, terlihat adanya peningkatan mobilisasi sekret, frekuensi napas menurun, dan anak tampak lebih nyaman saat bernapas. Perubahan ini menunjukkan bahwa tindakan fisioterapi dada berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembersihan saluran napas pada An. A, terutama dalam mencegah komplikasi seperti atelektasis dan memperbaiki pertukaran gas di paru-paru.



Pasien An. O : An. O, anak perempuan berusia 8 bulan, dirawat karena pneumonia dengan manifestasi klinis berupa napas cepat (63 kali/menit), penggunaan otot bantu napas, dan ronki halus di lapang paru. Anak mengalami kesulitan mengeluarkan sekret secara

mandiri karena kemampuan batuk yang lemah. Berdasarkan hasil pengkajian, diterapkan intervensi fisioterapi dada sebagai upaya membantu mengencerkan dan mengeluarkan lendir dari postural, clapping ringan, serta vibrasi pada area dada dengan fokus pada bagian paru yang terdengar ronki. Setelah dilakukan intervensi selama beberapa hari, pasien mulai menunjukkan kemampuan batuk yang lebih produktif, dan jumlah sekret yang dikeluarkan meningkat. Saturasi oksigen perlahan naik dan anak tampak lebih tenang saat tidur. Hal ini menandakan bahwa fisioterapi dada efektif dalam meningkatkan fungsi respirasi dan memperbaiki bersihan jalan napas pada An. O.



1.1.4.3 Terapi Nebulizer

Pasien An.A : An. A, anak laki-laki berusia 6 bulan, mengalami pneumonia dengan manifestasi bersihan jalan napas tidak efektif yang ditandai oleh batuk berdahak, napas cepat, dan ronki kasar di kedua lapang paru. Saat pengkajian, saturasi oksigen pasien berada pada angka 89%, menunjukkan adanya gangguan pertukaran gas. Untuk membantu membuka jalan napas dan mengencerkan sekret, dilakukan terapi nebulizer obat ventolin 2,5mg menggunakan kombinasi larutan NaCl 0,9% dengan jumlah larutan 2,5ml dan

bronkodilator sesuai indikasi medis. Terapi dilakukan dua kali sehari selama masa perawatan. Setelah 2 hari pemberian nebulizer secara rutin, pasien menunjukkan penurunan frekuensi napas, peningkatan SpO₂, mulai kembali normal 98% dan kemampuan batuk yang lebih produktif. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi nebulizer membantu memperbaiki ventilasi alveolar, memfasilitasi pengeluaran lendir, serta mendukung proses penyembuhan pneumonia pada An. A.



Pasien An.O : An. O, anak perempuan berusia 8 bulan, dirawat dengan diagnosa pneumonia dan menunjukkan tanda-tanda distress pernapasan seperti napas cepat (63 kali/menit), penggunaan otot bantu, dan ronki halus saat auskultasi. Saturasi oksigen awal tercatat 90%, menandakan hipoksemia ringan. Pasien juga tampak gelisah dan kesulitan bernapas saat tidur. Oleh karena itu, diberikan terapi nebulizer obat ventolin 2,5mg dengan menggunakan larutan NaCl 2,5mg dan bronkodilator yang sesuai usia dan berat badan anak. Terapi ini diberikan setiap 12 jam sesuai instruksi dokter. Setelah dilakukan selama tiga hari, kondisi klinis pasien mulai menunjukkan perbaikan: anak menjadi lebih tenang, tidak tampak sesak, dan saturasi oksigen meningkat dengan jumlah 96 %. Terapi nebulizer terbukti efektif dalam membuka saluran napas, mengurangi

inflamasi, serta membantu meningkatkan kualitas ventilasi paru pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif seperti An. O.



1.1.4.4 Suction Dan Ekspetoran

Pasien An.A : An. A, anak laki-laki berusia 6 bulan, dirawat dengan diagnosa pneumonia dan menunjukkan gejala bersihan jalan napas tidak efektif, seperti batuk tidak produktif, ronki kasar, dan adanya penumpukan sekret di saluran pernapasan. Meskipun telah dilakukan fisioterapi dada dan terapi nebulizer, sekret tetap sulit dikeluarkan oleh pasien secara mandiri. Oleh karena itu, dilakukan tindakan suction secara selektif untuk membantu mengeluarkan lendir yang menghambat jalan napas. Selain itu, pasien juga mendapat terapi ekspektoran secara oral untuk mengencerkan sekret dan memudahkan proses batuk. Setelah 2 kali tindakan suction disertai pemberian ekspektoran secara rutin, kondisi pasien menunjukkan perbaikan: frekuensi napas menurun, suara napas tambahan berkurang, dan pasien mulai mampu batuk lebih efektif. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi suction dan ekspektoran berperan penting dalam memaksimalkan bersihan jalan napas pada An. A.

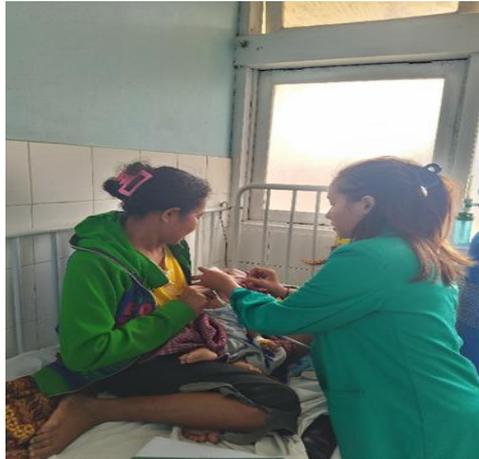


Pasien An. O : An. O, anak perempuan berusia 8 bulan, mengalami kesulitan bernapas akibat penumpukan sekret yang cukup banyak, namun kemampuan batuk yang belum efektif menyebabkan sekret sulit keluar. Pada pengkajian awal, auskultasi paru menunjukkan ronki halus dan saturasi oksigen rendah (92%). Untuk membantu pengeluaran lendir, diberikan terapi ekspektoran yang disesuaikan dengan usia dan berat badan anak, bertujuan untuk mengencerkan lendir sehingga lebih mudah dikeluarkan melalui batuk. Karena batuk tetap tidak produktif, dilakukan juga tindakan suction ringan untuk membersihkan saluran napas bagian atas dari lendir yang mengganggu. Setelah intervensi kombinasi tersebut, pasien menunjukkan peningkatan saturasi oksigen, suara napas abnormal mulai berkurang, dan napas menjadi lebih teratur. Intervensi suction dan ekspektoran terbukti efektif pada An. O untuk mendukung bersihan jalan napas yang sebelumnya terganggu akibat akumulasi sekret.



1.1.4.5 Pemberian Antibiotik

Pasien An. A : An. A, anak laki-laki usia 6 bulan, dirawat dengan diagnosa pneumonia dan menunjukkan gejala khas bersihan jalan napas tidak efektif, seperti batuk berdahak, ronki kasar, serta demam ringan. Untuk mengatasi infeksi bakteri yang menjadi penyebab pneumonia, pasien mendapat terapi antibiotic berupa amoksilin sirup 250mg/5ml intravena berupa Cefotaxime dengan dosis 50mg/kg perhari , yang diberikan sesuai dosis berdasarkan berat badan dan protokol rumah sakit. Pemberian antibiotik ini dilakukan dua kali sehari dengan pengawasan ketat terhadap reaksi obat. Setelah 3 hari pemberian antibiotik, terjadi penurunan suhu tubuh, batuk menjadi lebih ringan, dan anak tampak lebih aktif. Selain itu, frekuensi napas mulai menurun, dan auskultasi menunjukkan berkurangnya ronki. Terapi antibiotik berperan penting dalam menghentikan proses inflamasi dan infeksi, sehingga membantu mempercepat proses penyembuhan bersihan jalan napas yang terganggu.



Pasien An. O : An. O, anak perempuan usia 8 bulan, datang dengan keluhan demam, batuk, napas cepat, dan tampak lemas. Hasil pengkajian menunjukkan adanya infeksi saluran napas bawah yang parah, dengan saturasi oksigen rendah dan ronki halus di kedua paru. pasien mendapat terapi antibiotic berupa amoksilin sirup 250mg/5ml intravena berupa Cefotaxime dengan dosis 50mg/kg perhari. yang merupakan antibiotik spektrum luas yang umum digunakan untuk pneumonia pada anak. Pemberian antibiotik dilakukan sesuai jadwal dan dipantau secara berkala oleh tim medis untuk menghindari efek samping. Setelah dua hari terapi, kondisi klinis mulai menunjukkan perbaikan, yaitu penurunan demam, peningkatan nafsu makan, dan kemampuan bernapas lebih stabil. Pemberian antibiotik terbukti membantu menghambat pertumbuhan bakteri patogen, mengurangi inflamasi paru, dan mendukung keberhasilan intervensi keperawatan lainnya dalam memperbaiki bersihan jalan napas An. O.



4.1.5 Implementasi Manajemen Jalan Napas

Manajemen jalan napas merupakan intervensi keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk mengatasi gangguan bersihan jalan napas pada anak dengan pneumonia. Dalam penelitian ini, implementasi manajemen jalan napas dilakukan terhadap dua orang anak yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Intervensi yang dilakukan mencakup, fisioterapi dada, terapi nebulizer, tindakan suction, pemberian ekspektoran, dan pemberian antibiotik sesuai dengan kondisi klinis masing-masing pasien.. Fisioterapi dada diberikan dengan kombinasi clapping, vibrasi, dan postural drainage guna membantu mobilisasi sekret dari saluran pernapasan bawah ke atas. Sementara itu, terapi nebulizer diberikan untuk mengencerkan lendir dan membuka jalan napas melalui inhalasi larutan mukolitik atau bronkodilator. Hal ini sebagai akibat dari akumulasi sekret, gangguan ventilasi, dan gejala infeksi pernapasan bawah.

Pada kasus di mana batuk pasien tidak produktif dan sekret sulit dikeluarkan, dilakukan tindakan suction secara selektif untuk membersihkan jalan napas bagian atas. Pemberian ekspektoran oral juga dilakukan guna membantu mengencerkan dahak, sehingga memudahkan pengeluarannya melalui batuk. Selain itu, sebagai bagian dari penanganan medis kolaboratif, pasien mendapatkan antibiotik spektrum luas seperti Cefotaxime atau Ceftriaxone, yang disesuaikan

dengan berat badan dan usia pasien, untuk menghentikan proses infeksi bakteri penyebab pneumonia. Pelaksanaan manajemen jalan napas ini menunjukkan hasil yang positif. Kedua pasien mengalami peningkatan kondisi respirasi yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, berkurangnya ronki pada auskultasi paru, serta peningkatan saturasi oksigen. Terapi ini juga mendukung proses penyembuhan dengan mempercepat pengeluaran sekret dan meningkatkan kenyamanan bernapas pada anak.

Secara keseluruhan, implementasi manajemen jalan napas secara terintegrasi terbukti efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada anak dengan pneumonia, serta memberikan dampak positif terhadap status klinis pasien selama masa perawatan di rumah sakit.

4.1.6 Perbandingan Kondisi Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Aspek Klinis	Sebelum Intervensi	Sesudah Intervensi
Frekuensi Napas	- An. A: 50 kali/menit - An. O: 63 kali/menit	- An. A: Menurun mendekati normal (sekitar < 40 kali/menit) - An. O: Turun signifikan dan stabil
Saturasi Oksigen (SpO₂)	- An. A: 89% tanpa O ₂ namun dengan ronki - An. O: 92% tanpa O ₂	- An. A: Tetap stabil dengan pernapasan lebih nyaman - An. O: Meningkat mendekati 96%–97%
Suara Napas (Auskultasi)	- An. A: Ronki kasar bilateral - An. O: Ronki halus bilateral	- An. A: Ronki berkurang setelah suction dan ekspektoran - An. O: Suara napas membaik, ronki menghilang
Sekret/Jumlah Lendir	- Kental, berlebihan - Tidak bisa keluar hanya dengan batuk	- Berkurang secara bertahap - Setelah fisioterapi dada, suction, dan ekspektoran
Tanda Distres Pernapasan	- An. O menunjukkan retraksi dinding dada, penggunaan otot bantu napas, napas cepat	- Berkurang signifikan - Anak tampak lebih tenang dan aktif
Kondisi Umum Anak	- Lemas, gelisah, rewel saat awal perawatan	- Anak tampak lebih nyaman, aktif, dan responsif setelah 3–5 hari intervensi

Sebelum diberikan intervensi, kedua anak menunjukkan tanda-tanda gangguan bersihan jalan napas tidak efektif. Frekuensi napas An. A tercatat 50 kali/menit, sementara An. O jauh lebih tinggi, yaitu 64 kali/menit. Ini menandakan bahwa An. O mengalami takipnea berat yang berkaitan langsung dengan kondisi pneumonia yang lebih serius. Saturasi oksigen An. A masih 89% tanpa bantuan oksigen, namun disertai ronki kasar, sedangkan An. O hanya 92%, menunjukkan adanya hambatan dalam pertukaran gas akibat penumpukan lendir.

Hasil auskultasi menunjukkan adanya ronki bilateral pada kedua anak — kasar pada An. A dan halus pada An. O., lendir sulit dikeluarkan karena kental dan berlebihan. Kondisi ini juga menyebabkan kedua anak terlihat tidak nyaman, gelisah, dan pada An. O ditemukan penggunaan otot bantu napas serta retraksi dinding dada, sebagai indikator distress pernapasan sedang.

Setelah dilakukan intervensi manajemen jalan napas selama beberapa hari, termasuk fisioterapi dada, nebulizer, dan pemberian ekspektoran, kondisi klinis kedua anak menunjukkan perbaikan yang nyata. Frekuensi napas An. A menurun ke kisaran normal (< 40 kali/menit) dan An. O juga mengalami penurunan signifikan hingga mencapai stabilitas. Saturasi oksigen meningkat, terutama pada An. O yang sebelumnya 92% kini meningkat hingga 96–97%, menandakan membaiknya pertukaran oksigen.

Selain itu, ronki mulai menghilang, suara napas membaik, Sekret yang awalnya kental dan sulit keluar mulai mengencer dan bisa dikeluarkan lebih mudah, terutama setelah sesi suction dan fisioterapi dada. Tanda-tanda distress pernapasan seperti retraksi dan gelisah mulai menghilang, dan anak tampak lebih nyaman, aktif, serta responsif dalam interaksi.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Anak dengan Pneumonia

Dalam penelitian ini, subjek yang diamati terdiri dari dua anak yang mengalami pneumonia, yaitu An. A dan An. O. Berdasarkan hasil pengkajian, karakteristik keduanya dijelaskan sebagai berikut:

An. A adalah anak laki-laki berusia 6 bulan yang memiliki riwayat ISPA berulang, tinggal di lingkungan padat penduduk dengan paparan asap rokok dari orang tua, serta hanya mendapatkan imunisasi sebagian lengkap. Selain itu, anak ini memiliki status gizi cukup, namun menunjukkan gejala klinis pneumonia seperti batuk berdahak, napas cepat, dan ronki kasar saat auskultasi. Kondisi sosial keluarga juga turut berkontribusi terhadap kondisi kesehatan anak, di mana orang tua memiliki tingkat pendidikan dan pemahaman kesehatan yang rendah.

An. O adalah anak laki-laki berusia 8 bulan yang memiliki riwayat lahir prematur ringan, dengan riwayat ISPA berulang. Ia tinggal di rumah sempit dengan ventilasi yang buruk dan sering terpapar asap dapur dari pembakaran kayu. Berbeda dengan An. A, An. O telah menerima imunisasi dasar lengkap sesuai usia dan juga memiliki status gizi cukup. Gejala yang tampak pada An. O meliputi frekuensi napas cepat, retraksi dinding dada, batuk tidak efektif, serta bunyi ronki halus saat pemeriksaan fisik.

Hasil yang Didapat karakteristik lingkungan dan riwayat kesehatan kedua anak menunjukkan bahwa faktor risiko seperti paparan polusi dalam rumah, ventilasi buruk, paparan asap rokok atau dapur, serta riwayat ISPA dan status imunisasi sangat mempengaruhi kejadian pneumonia pada anak. Anak yang belum mendapatkan imunisasi lengkap dan hidup dalam lingkungan berisiko lebih tinggi mengalami infeksi saluran napas bawah berulang.

Pendukung dari Literatur Penelitian oleh Dewi & Astuti (2020) menyebutkan bahwa faktor risiko pneumonia pada balita meliputi usia <12 bulan, status imunisasi yang tidak lengkap, paparan asap rokok,

dan ventilasi rumah yang buruk. Dalam penelitiannya, anak-anak dengan lingkungan rumah tangga yang menggunakan bahan bakar biomassa (kayu bakar) menunjukkan prevalensi pneumonia yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga yang menggunakan gas atau listrik.

Selain itu, Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa kelompok usia 6–11 bulan merupakan salah satu kelompok usia dengan prevalensi tertinggi pneumonia di Indonesia, yang berkaitan dengan belum matangnya sistem imun dan seringnya anak berada di lingkungan yang tidak steril.

Dari hasil identifikasi karakteristik anak dengan pneumonia dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa faktor lingkungan, status imunisasi, dan riwayat ISPA merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap munculnya gangguan bersihan jalan napas. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan faktor-faktor tersebut dalam upaya promotif dan preventif terhadap pneumonia pada anak.

4.2.2 Riwayat Penyakit Anak dengan Pneumonia

Berdasarkan hasil pengkajian mendalam terhadap dua subjek penelitian, diketahui bahwa keduanya memiliki riwayat penyakit yang memperkuat predisposisi terhadap terjadinya pneumonia.

An. A, seorang anak laki-laki berusia 6 bulan, diketahui memiliki riwayat Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang berulang sejak usia 3 bulan. Setiap kali mengalami ISPA, gejala yang muncul antara lain batuk berdahak, demam, dan napas cepat. Riwayat kesehatan keluarga menunjukkan adanya paparan asap rokok dari orang tua yang merokok di dalam rumah, khususnya di ruangan yang sama dengan anak. Kondisi rumah yang padat dan minim ventilasi turut memperburuk risiko terjadinya infeksi saluran napas. Selain itu, An. A belum mendapatkan vaksin pneumokokus (PCV) yang termasuk dalam program imunisasi lanjutan, dan hanya

menerima imunisasi dasar sebagian. Riwayat kelahiran dan tumbuh kembang dalam batas normal, namun seringnya mengalami ISPA membuat daya tahan tubuhnya lebih rentan terhadap infeksi lanjutan, termasuk pneumonia.

An. O, berusia 8 bulan, juga merupakan anak laki-laki yang memiliki riwayat ISPA sebelumnya, serta dilahirkan dalam kondisi prematur ringan. Sejak lahir, ia beberapa kali mengalami batuk dan napas cepat, terutama saat cuaca dingin dan saat berada dalam ruangan tertutup. Lingkungan rumah An. O diketahui sempit, tidak memiliki ventilasi yang memadai, serta menggunakan bahan bakar kayu bakar untuk memasak yang menghasilkan asap pekat. Paparan asap ini terjadi hampir setiap hari karena dapur berada dalam satu bangunan dengan ruang tidur anak. Meskipun demikian, An. O telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap sesuai jadwal, termasuk vaksin pneumokokus. Namun, faktor risiko lingkungan yang tinggi tetap menyebabkan anak mengalami gangguan pada sistem pernapasan. Saat pemeriksaan, ibu juga mengeluhkan bahwa anaknya sering mengalami bunyi napas grok-grok dan batuk berkepanjangan.

Hasil yang Diperoleh Riwayat penyakit dan lingkungan tempat tinggal kedua anak menunjukkan bahwa paparan asap, ventilasi buruk, dan infeksi saluran napas berulang menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya pneumonia. Anak-anak yang sudah memiliki riwayat ISPA cenderung mengalami gangguan bersihan jalan napas yang lebih berat saat pneumonia menyerang. Selain itu, status imunisasi yang belum lengkap (pada An. A) juga menjadi salah satu hambatan dalam membentuk sistem imun optimal terhadap bakteri penyebab pneumonia.

Dengan mengenali riwayat penyakit ini secara detail, intervensi keperawatan yang diberikan menjadi lebih tepat sasaran, baik dalam pendekatan promotif, preventif, maupun kuratif. Ini sekaligus menjadi dasar untuk menentukan strategi manajemen jalan napas yang sesuai dengan kondisi masing-masing anak.

4.2.3 Gambaran Bersihan Jalan Napas Sebelum Intervensi

Sebelum dilakukan tindakan manajemen jalan napas, kondisi kedua subjek penelitian menunjukkan tanda-tanda yang khas dari masalah bersihan jalan napas tidak efektif, baik secara subjektif maupun objektif.

An. A, anak laki-laki berusia 6 bulan, mengalami batuk berdahak yang tidak produktif. Hasil pengukuran menunjukkan frekuensi napas sebanyak 50 kali/menit, berada di ambang batas atas untuk usianya, namun masih dalam rentang normal. Meskipun saturasi oksigen tercatat 89%, hal ini tidak mencerminkan bersihan jalan napas yang optimal karena saat dilakukan auskultasi terdengar ronki kasar di kedua lapang paru, terutama bagian basal. Selain itu, anak tampak rewel, menangis terus-menerus, dan kadang muntah saat batuk. Sekret di saluran napas tampak sulit dikeluarkan karena kemampuan batuk anak masih belum maksimal sesuai usia perkembangan. Hidung tampak sedikit tersumbat, dan nafsu makan menurun dalam 2 hari terakhir sebelum intervensi dilakukan. Tidak ada penggunaan otot bantu napas yang dominan, tetapi pola napas terlihat dangkal dan tidak efektif.

An. O, usia 8 bulan, menunjukkan kondisi gangguan yang lebih berat. Saat pengkajian, anak mengalami frekuensi napas 63 kali/menit, yang menandakan takipnea dan merupakan salah satu tanda khas dari pneumonia berat. Saturasi oksigen berada pada 92%, menunjukkan adanya gangguan dalam pertukaran gas akibat sumbatan sekret di saluran napas. Auskultasi paru menemukan ronki halus bilateral, dan terdapat penggunaan otot bantu napas yang ditandai dengan retraksi dinding dada dan gerakan cuping hidung. Anak juga mengalami batuk tidak efektif, di mana suara batuk terdengar lemah, dan tidak ada pengeluaran sputum yang nyata meskipun terdengar bunyi lendir saat bernapas. Anak tampak lemah, tampilan wajah kusam, dan sesekali mengalami muntah setelah minum susu karena tersedak lendir.

Hasil yang diperoleh kondisi awal kedua anak menunjukkan bahwa mereka berada dalam keadaan yang memerlukan intervensi keperawatan segera untuk mengatasi penumpukan sekret dan mencegah komplikasi

lanjutan seperti hipoksemia berat, atelektasis, atau gagal napas. Adanya ronki, batuk tidak efektif, napas cepat, dan saturasi yang menurun (pada An. O), mengindikasikan gangguan bersihan jalan napas yang signifikan, yang bila tidak ditangani dapat memperburuk status pernapasan anak. Identifikasi tanda-tanda ini menjadi dasar penting dalam merancang intervensi manajemen jalan napas yang sesuai, seperti fisioterapi dada, batuk efektif, suction, dan nebulizer yang akan dilakukan pada tahap berikutnya.

4.2.4 Gambaran Bersihan Jalan Napas Setelah Intervensi Manajemen Jalan Napas

Setelah dilakukan intervensi keperawatan intensif yang meliputi fisioterapi dada, teknik batuk efektif, pemberian nebulizer, ekspektoran, antibiotik, serta tindakan suction bila diperlukan, kondisi kedua subjek penelitian menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan dalam bersihan jalan napas.

An. A, anak usia 6 bulan, menunjukkan respon yang baik terhadap intervensi. Setelah beberapa kali sesi fisioterapi dada dan latihan batuk efektif yang dibantu dengan rangsangan dan posisi semi-fowler, anak mulai dapat mengeluarkan sekret secara lebih aktif. Bunyi napas ronki kasar yang sebelumnya terdengar jelas saat auskultasi kini menurun secara signifikan, dan pada hari ketiga pascaintervensi, bunyi napas kembali ke pola vesikuler normal. Frekuensi napas menurun menjadi 40 kali/menit, menandakan adanya peningkatan efisiensi pernapasan. Saturasi oksigen tetap stabil di angka 96-97% tanpa memerlukan tambahan oksigen. Anak juga tampak lebih tenang, mulai aktif menyusu kembali, dan tidak menunjukkan tanda-tanda distress pernapasan. Kemampuan batuk meningkat dan terdengar lebih kuat, dengan produksi dahak yang mulai keluar secara spontan terutama setelah sesi fisioterapi dada.

An. O, anak usia 8 bulan, yang sebelumnya mengalami gangguan bersihan jalan napas lebih berat, juga menunjukkan perbaikan yang signifikan

setelah serangkaian tindakan. Frekuensi napas yang semula mencapai 63 kali/menit turun menjadi 45–48 kali/menit pada hari ketiga intervensi, dan semakin menurun mendekati angka normal pada hari keempat. Saturasi oksigen meningkat dari 92% menjadi 97%, menandakan perbaikan fungsi pertukaran gas di alveoli. Ronki halus yang awalnya terdengar di seluruh lapang paru kini hanya terdengar samar di satu sisi, dan menghilang sepenuhnya pada hari keempat. Anak mulai mampu batuk dengan lebih efektif dan menghasilkan sputum, terutama setelah dilakukan tindakan suction ringan dan pemberian ekspektoran secara rutin. Anak juga tampak lebih tenang saat tidur, tidak lagi menggunakan otot bantu napas, dan tidak tampak retraksi dinding dada.

Hasil yang diperoleh secara umum, hasil pengamatan setelah dilakukan intervensi menunjukkan bahwa implementasi manajemen jalan napas secara terintegrasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan fungsi pernapasan dan bersihan jalan napas pada anak dengan pneumonia. Semua intervensi yang diberikan disesuaikan dengan indikasi klinis masing-masing anak, sehingga membantu mengoptimalkan efek terapi. Tindakan seperti fisioterapi dada dan batuk efektif terbukti membantu melonggarkan dan mengeluarkan sekret, sementara nebulizer dan ekspektoran membantu mengencerkan lendir. Antibiotik diberikan secara kolaboratif untuk mengatasi infeksi bakteri penyebab pneumonia, dan suction dilakukan sesuai kebutuhan jika anak tidak mampu batuk secara mandiri. Perubahan klinis yang terlihat jelas dari penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, berkurangnya ronki, dan kemampuan anak untuk batuk secara produktif menunjukkan bahwa intervensi manajemen jalan napas tidak hanya efektif secara klinis, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup anak selama perawatan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa manajemen jalan napas yang diterapkan secara terarah dan konsisten memberikan hasil yang bermakna dalam mempercepat proses penyembuhan anak-anak yang mengalami gangguan bersihan jalan napas akibat pneumonia.

4.3 Keterbatasa Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang patut disadari dalam pelaksanaannya. Salah satu keterbatasan utama adalah pada aspek waktu pelaksanaan yang cukup singkat, sehingga intervensi manajemen jalan napas yang diberikan belum dapat diamati secara menyeluruh dalam jangka panjang. Proses perawatan hanya dilakukan selama anak berada di ruang rawat inap, sehingga efektivitas terapi dalam jangka waktu lebih lama tidak dapat dievaluasi secara mendalam.

Selain itu, selama proses pelaksanaan intervensi, peneliti menghadapi dinamika yang cukup menantang, terutama karena kondisi anak yang tidak selalu dalam keadaan tenang. Mengingat usia anak masih bayi, pelaksanaan tindakan seperti fisioterapi dada dan teknik batuk efektif tidak selalu dapat dilakukan secara maksimal. Terkadang anak menangis atau rewel saat tindakan hendak dilakukan, sehingga durasi dan kualitas pelaksanaan intervensi perlu disesuaikan dengan kenyamanan anak saat itu.

Keterbatasan lainnya juga muncul dari aspek pengukuran, di mana beberapa parameter seperti frekuensi napas dan kualitas batuk masih bergantung pada pengamatan langsung, yang sangat dipengaruhi oleh ketelitian dan kehati-hatian selama proses asesmen. Meskipun tindakan dilakukan sesuai prosedur, namun perbedaan suasana, posisi anak, dan waktu pengukuran bisa mempengaruhi hasil observasi yang didapatkan.

Meskipun terdapat berbagai kendala tersebut, peneliti tetap berupaya untuk melaksanakan intervensi dengan maksimal dan sesuai dengan prosedur keperawatan yang berlaku, sehingga hasil yang diperoleh tetap dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas manajemen jalan napas pada an