



## **Asuhan Keperawatan Anak pada An. N dengan Gagal Napas di Ruang PICU Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh**

**Annisa Salsabila<sup>1</sup>, Inda Mariana Harahap<sup>2</sup>**

Universitas Syiah Kuala <sup>1,2</sup>

e-mail: arinimayanfauni9@gmail.com

### **Abstract**

*This study aimed to describe the implementation of nursing care for An. N with respiratory failure and aspiration pneumonia in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) of RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. This study used a case study design with a nursing process approach including assessment, nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. Data were collected through observation, physical examination, medical record review, and collaboration with the healthcare team. The nursing assessment identified six nursing diagnoses, namely impaired gas exchange, ineffective airway clearance, nutritional deficit, risk for hypothermia, risk for developmental delay, and risk for aspiration. Nursing interventions were implemented through respiratory monitoring, oxygen therapy support using Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), airway management, nutritional support, thermal protection, developmental care, and aspiration prevention. The evaluation showed improvements in oxygen saturation, respiratory effort, airway patency, and feeding tolerance. Risk factors for hypothermia, developmental disorders, and aspiration were successfully prevented during hospitalization. Comprehensive nursing care contributed to maintaining patient stability and supporting the recovery process during intensive care.*

**Keywords:** *Premature Infant, Respiratory Failure, Aspiration Pneumonia, PICU.*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pelaksanaan asuhan keperawatan pada An. N dengan gagal napas dan pneumonia aspirasi di ruang Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan yang meliputi tahap pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Data diperoleh melalui observasi, pemeriksaan fisik, telaah rekam medis, dan kolaborasi dengan tim kesehatan. Hasil pengkajian menunjukkan enam diagnosis keperawatan yaitu gangguan pertukaran gas, bersihan jalan napas tidak efektif, defisit nutrisi, risiko hipotermia, risiko gangguan perkembangan, dan risiko aspirasi. Intervensi keperawatan dilakukan melalui pemantauan respirasi, dukungan oksigenasi menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), manajemen jalan napas, pemenuhan kebutuhan nutrisi, perlindungan termal, dukungan perkembangan, dan pencegahan aspirasi. Evaluasi menunjukkan adanya perbaikan saturasi oksigen, usaha napas, kepatenan jalan napas, dan toleransi nutrisi. Risiko hipotermia, gangguan perkembangan, dan aspirasi berhasil dicegah selama masa perawatan. Penerapan asuhan keperawatan secara komprehensif berperan penting dalam mempertahankan stabilitas kondisi pasien dan mendukung proses pemulihan selama perawatan intensif.

**Kata Kunci:** *Bayi Prematur, Gagal Napas, Pneumonia Aspirasi, PICU.*

## **PENDAHULUAN**

Gagal napas merupakan salah satu masalah klinis yang paling sering dijumpai pada periode neonatal dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas, khususnya pada bayi prematur. Kondisi ini ditandai oleh ketidakmampuan sistem pernapasan dalam mempertahankan proses ventilasi dan oksigenasi secara adekuat sehingga kebutuhan oksigen jaringan tidak terpenuhi. Akibatnya, berbagai organ vital dapat mengalami gangguan fungsi yang berdampak pada peningkatan risiko komplikasi hingga kematian apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat (Cloherty et al., 2012; Kliegman et al., 2020).

Prematuritas merupakan faktor risiko utama terjadinya gagal napas pada neonatus. Bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu memiliki tingkat kematangan organ yang belum optimal, terutama pada sistem respirasi. Ketidakmatangan struktur alveolus, rendahnya produksi surfaktan, serta perkembangan otot dan pusat pengaturan pernapasan yang belum sempurna menyebabkan bayi prematur lebih rentan mengalami gangguan respirasi segera setelah lahir. Selain itu, ketidakmatangan berbagai sistem organ juga meningkatkan risiko terjadinya gangguan termoregulasi, infeksi, gangguan nutrisi, serta keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan yang dapat memperburuk kondisi klinis bayi (Martin et al., 2023; Kliegman et al., 2020).

Prematuritas masih menjadi tantangan besar dalam pelayanan kesehatan neonatal. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa komplikasi akibat kelahiran prematur merupakan penyebab utama kematian pada anak di bawah usia lima tahun, dengan sebagian besar kematian terjadi pada periode neonatal. Bayi prematur memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami berbagai komplikasi respirasi, seperti respiratory distress syndrome (RDS), apnea prematuritas, pneumonia, hingga gagal napas yang membutuhkan perawatan intensif di unit perawatan neonatal maupun pediatric intensive care (World Health Organization, 2023). Tingginya angka kejadian tersebut menunjukkan bahwa penanganan gangguan pernapasan pada bayi prematur masih menjadi prioritas dalam upaya menurunkan angka kematian neonatal.

Salah satu komplikasi yang dapat memperburuk kondisi gagal napas pada neonatus adalah pneumonia aspirasi. Penyakit ini terjadi ketika cairan, susu, sekret, atau isi lambung masuk ke dalam saluran napas sehingga memicu proses inflamasi pada jaringan paru dan mengganggu proses pertukaran gas. Bayi prematur memiliki risiko aspirasi yang lebih tinggi karena koordinasi refleks menghisap, menelan, dan bernapas belum berkembang secara optimal. Keadaan tersebut dapat meningkatkan kerja napas, menyebabkan penurunan saturasi oksigen, serta memperburuk kondisi hipoksemia yang telah terjadi sebelumnya (Hockenberry & Wilson, 2021; Gleason & Juul, 2018). Penatalaksanaan gagal napas pada bayi prematur memerlukan pendekatan

yang komprehensif dan kolaboratif dengan melibatkan berbagai tenaga kesehatan, termasuk dokter, perawat, ahli gizi, dan tenaga penunjang lainnya. Dalam konteks ini, perawat memiliki peran strategis dalam memberikan asuhan keperawatan yang berfokus pada pemeliharaan jalan napas, pemantauan status respirasi secara berkelanjutan, pemberian terapi oksigen sesuai indikasi, menjaga kestabilan suhu tubuh, memenuhi kebutuhan nutrisi, mencegah terjadinya komplikasi, serta memberikan edukasi dan dukungan psikologis kepada keluarga. Implementasi proses keperawatan yang sistematis dan berbasis bukti diharapkan mampu meningkatkan stabilitas fisiologis pasien, mempercepat proses penyembuhan, serta mengurangi risiko komplikasi jangka pendek maupun jangka panjang (Hockenberry & Wilson, 2021; Potter et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, kasus gagal napas yang disertai pneumonia aspirasi pada bayi prematur merupakan kondisi yang memerlukan penatalaksanaan keperawatan secara optimal karena melibatkan berbagai aspek fisiologis yang saling berkaitan. Oleh karena itu, penulis tertarik menyusun laporan asuhan keperawatan pada An. N dengan diagnosis medis gagal napas dan pneumonia aspirasi yang dirawat di ruang Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Laporan ini disusun menggunakan pendekatan proses keperawatan sebagai bentuk penerapan praktik keperawatan profesional yang diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan mutu pelayanan keperawatan anak, khususnya pada pasien neonatal dengan gangguan sistem respirasi.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan yang meliputi tahap pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Studi kasus dilakukan pada An. N dengan diagnosis medis gagal napas dan pneumonia aspirasi yang dirawat di ruang Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan keluarga pasien, observasi langsung, pemeriksaan fisik, telaah rekam medis, serta hasil pemeriksaan penunjang. Fokus asuhan keperawatan pada kasus ini meliputi pemantauan status respirasi, pemenuhan kebutuhan nutrisi, pencegahan hipotermia, pencegahan aspirasi, serta dukungan tumbuh kembang bayi. Pelaksanaan asuhan keperawatan dilakukan selama empat hari perawatan dengan mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

### **PEMBAHASAN**

Hasil pengkajian keperawatan pada An. N menunjukkan enam diagnosis keperawatan yang saling berkaitan, yaitu gangguan pertukaran gas, bersihan

jalan napas tidak efektif, defisit nutrisi, risiko hipotermia, risiko gangguan perkembangan, dan risiko aspirasi. Keenam diagnosis tersebut menggambarkan kompleksitas masalah yang sering dijumpai pada bayi prematur dengan gagal napas dan pneumonia aspirasi. Prematuritas menyebabkan berbagai sistem organ, terutama sistem respirasi, neurologis, pencernaan, dan termoregulasi, belum berkembang secara optimal sehingga bayi memiliki kemampuan adaptasi yang sangat terbatas terhadap kehidupan ekstrasuterin (Kliegman et al., 2020; Martin, Fanaroff and Walsh, 2023). Oleh karena itu, pendekatan keperawatan yang komprehensif menjadi faktor penting dalam mempertahankan stabilitas fisiologis serta mencegah komplikasi lebih lanjut.

Diagnosis utama yang ditemukan pada An. N adalah gangguan pertukaran gas. Diagnosis ini sesuai dengan kondisi klinis pasien yang menunjukkan takipnea, retraksi dinding dada, penggunaan otot bantu napas, penurunan saturasi oksigen, serta hasil analisis gas darah yang mengarah pada hipoksemia. Manifestasi tersebut menunjukkan bahwa proses difusi oksigen dan karbon dioksida pada membran alveolus tidak berlangsung secara efektif. Pada bayi prematur, alveolus belum berkembang sempurna dan produksi surfaktan masih sangat terbatas sehingga terjadi penurunan compliance paru, kolaps alveolus, dan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi yang akhirnya mengganggu proses pertukaran gas (Cloherty et al., 2012; Gleason and Juul, 2018). Selain itu, adanya pneumonia aspirasi memperburuk proses inflamasi paru sehingga meningkatkan resistensi jalan napas dan memperbesar kebutuhan oksigen jaringan.

Intervensi keperawatan yang dilakukan berupa pemantauan status respirasi, observasi saturasi oksigen, evaluasi hasil analisis gas darah, mempertahankan posisi semi ekstensi untuk memaksimalkan ventilasi, serta kolaborasi dalam penggunaan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP). Penggunaan CPAP terbukti mampu mempertahankan tekanan positif pada akhir ekspirasi sehingga alveolus tetap terbuka, meningkatkan kapasitas residual fungsional paru, serta memperbaiki oksigenasi pada bayi prematur dengan gangguan respirasi (Sweet et al., 2023). Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen, penurunan frekuensi napas, dan berkurangnya retraksi dinding dada. Namun demikian, pasien masih bergantung pada bantuan CPAP sehingga masalah belum sepenuhnya teratasi. Kondisi ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa proses pemulihan paru pada bayi prematur membutuhkan waktu lebih lama karena dipengaruhi oleh tingkat kematangan paru dan beratnya kerusakan jaringan akibat proses inflamasi (Martin, Fanaroff and Walsh, 2023).

Diagnosis kedua adalah bersihan jalan napas tidak efektif yang ditandai dengan adanya sekret, bunyi napas ronkhi, peningkatan frekuensi napas, dan

ketidakmampuan bayi mengeluarkan sekret secara mandiri. Pada neonatus prematur, mekanisme pertahanan saluran napas seperti refleks batuk, fungsi silia, dan kekuatan otot respirasi belum berkembang optimal sehingga sekret mudah menumpuk di saluran napas. Penumpukan sekret dapat meningkatkan resistensi jalan napas, memperburuk ventilasi alveolus, dan meningkatkan risiko terjadinya atelektasis maupun infeksi sekunder (Hockenberry and Wilson, 2021). Intervensi berupa pemantauan pola napas, observasi karakteristik sekret, tindakan suction sesuai indikasi, serta kolaborasi pemberian terapi inhalasi merupakan tindakan yang sesuai dengan standar praktik keperawatan neonatal. Setelah dilakukan intervensi, jumlah sekret berkurang dan bunyi napas menunjukkan perbaikan. Meskipun demikian, kebutuhan suction yang masih berulang menunjukkan bahwa fungsi pembersihan jalan napas pasien belum pulih secara optimal sehingga pemantauan harus tetap dilakukan secara berkala (Potter et al., 2021).

Diagnosis defisit nutrisi pada An. N ditegakkan berdasarkan penurunan berat badan, refleks menghisap yang lemah, dan ketidakmampuan memenuhi kebutuhan nutrisi secara oral. Bayi prematur memiliki koordinasi menghisap, menelan, dan bernapas yang belum matang sehingga pemberian nutrisi oral sering kali tidak efektif dan berisiko menyebabkan aspirasi (Kliegman et al., 2020). Selain itu, kebutuhan energi pada bayi prematur meningkat akibat tingginya kerja napas dan proses penyembuhan jaringan, sementara cadangan energi yang dimiliki sangat terbatas. Oleh karena itu, pemberian nutrisi enteral melalui orogastric tube menjadi pilihan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan metabolik pasien. Pemantauan intake-output, evaluasi residu lambung, serta kolaborasi dengan dokter dan ahli gizi merupakan bagian penting dalam memastikan kecukupan nutrisi sekaligus mencegah komplikasi gastrointestinal (Hockenberry and Wilson, 2021). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pasien mampu mentoleransi nutrisi enteral dengan baik, ditandai tidak adanya muntah, penurunan residu lambung, dan tidak ditemukan distensi abdomen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa intervensi keperawatan yang diberikan telah mendukung pemenuhan kebutuhan nutrisi secara efektif.

Risiko hipotermia juga menjadi salah satu diagnosis penting pada bayi prematur. Kondisi ini berkaitan dengan ketidakmatangan mekanisme termoregulasi, luas permukaan tubuh yang lebih besar dibandingkan berat badan, cadangan lemak coklat yang terbatas, serta kemampuan menghasilkan panas yang masih rendah (Martin, Fanaroff and Walsh, 2023). Kehilangan panas yang tidak segera dikoreksi dapat meningkatkan konsumsi oksigen dan glukosa sehingga memperburuk kondisi gagal napas. Oleh karena itu, tindakan mempertahankan suhu lingkungan melalui penggunaan inkubator, meminimalkan paparan lingkungan dingin, serta melakukan pemantauan suhu tubuh secara berkala merupakan intervensi yang sangat penting (World Health Organization, 2023). Selama masa perawatan, suhu tubuh pasien tetap berada

dalam batas normal sehingga tidak ditemukan tanda hipotermia. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pencegahan hipotermia merupakan bagian integral dari keberhasilan asuhan keperawatan pada bayi prematur.

Diagnosis risiko gangguan perkembangan muncul karena prematuritas berhubungan erat dengan peningkatan risiko gangguan neurologis, keterlambatan perkembangan motorik, gangguan kognitif, maupun gangguan perilaku pada masa pertumbuhan (Spittle et al., 2021). Bayi prematur yang dirawat di ruang intensif juga sering terpapar berbagai stimulus lingkungan seperti suara alat medis, pencahayaan yang berlebihan, dan tindakan invasif yang dapat memengaruhi perkembangan sistem saraf pusat. Oleh sebab itu, penerapan *developmental care* menjadi salah satu strategi penting dalam asuhan keperawatan neonatal. Intervensi berupa pengurangan stimulasi berlebihan, pengaturan posisi tubuh yang nyaman, pemantauan respons neurologis, serta edukasi kepada keluarga mengenai pentingnya pemantauan tumbuh kembang telah sesuai dengan rekomendasi praktik berbasis bukti (Altimier and Phillips, 2016). Selama masa observasi tidak ditemukan tanda gangguan neurologis akut, meskipun pemantauan jangka panjang tetap diperlukan mengingat dampak prematuritas terhadap perkembangan dapat muncul pada usia berikutnya.

Diagnosis terakhir adalah risiko aspirasi yang berkaitan dengan belum matangnya refleks menghisap dan menelan pada bayi prematur. Aspirasi merupakan komplikasi serius karena dapat memperberat gangguan respirasi, memicu pneumonia, dan meningkatkan lama perawatan di rumah sakit (Gleason and Juul, 2018). Pencegahan aspirasi dilakukan melalui verifikasi posisi orogastric tube sebelum pemberian nutrisi, mempertahankan posisi kepala sedikit lebih tinggi selama dan setelah feeding, memantau residu lambung, serta mengobservasi tanda-tanda aspirasi seperti batuk, perubahan warna kulit, penurunan saturasi oksigen, dan distress pernapasan. Hasil evaluasi menunjukkan tidak ditemukan tanda aspirasi selama masa perawatan sehingga intervensi preventif yang dilakukan dapat dikatakan efektif. Walaupun demikian, risiko aspirasi belum sepenuhnya hilang karena refleks protektif jalan napas pasien masih belum berkembang secara sempurna sehingga pemantauan harus tetap dilanjutkan hingga kemampuan feeding oral meningkat.

Hasil asuhan keperawatan pada An. N menunjukkan adanya perkembangan kondisi yang positif. Perbaikan terlihat pada peningkatan status oksigenasi, berkurangnya sekret saluran napas, membaiknya toleransi nutrisi, serta keberhasilan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal. Selain itu, berbagai komplikasi seperti hipotermia, aspirasi, dan gangguan neurologis akut berhasil dicegah selama masa perawatan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan proses keperawatan secara sistematis melalui pengkajian yang

komprehensif, penetapan diagnosis yang tepat, perencanaan intervensi berbasis bukti, implementasi yang kolaboratif, serta evaluasi berkelanjutan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan luaran klinis bayi prematur dengan gagal napas dan pneumonia aspirasi. Asuhan keperawatan yang berorientasi pada keselamatan pasien dan berbasis evidence based practice diharapkan mampu menurunkan angka komplikasi, mempercepat pemulihan, serta meningkatkan kualitas hidup bayi prematur pada masa mendatang..

## **KESIMPULAN**

Asuhan keperawatan pada An. N dengan diagnosis medis gagal napas dan pneumonia aspirasi di ruang Pediatric Intensive Care Unit (PICU) RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dilakukan melalui pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Berdasarkan hasil pengkajian ditemukan enam diagnosis keperawatan yaitu gangguan pertukaran gas, bersihan jalan napas tidak efektif, defisit nutrisi, risiko hipotermia, risiko gangguan perkembangan, dan risiko aspirasi. Intervensi keperawatan dilakukan secara komprehensif melalui pemantauan status respirasi, dukungan oksigenasi, manajemen jalan napas, pemenuhan kebutuhan nutrisi, perlindungan termal, dukungan perkembangan, serta pencegahan aspirasi. Hasil evaluasi menunjukkan kondisi pasien mengalami perbaikan selama masa perawatan yang ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen, berkurangnya gangguan pernapasan, membaiknya toleransi nutrisi, serta tidak ditemukannya hipotermia maupun aspirasi selama masa observasi. Penerapan asuhan keperawatan yang komprehensif berperan penting dalam mempertahankan stabilitas kondisi pasien dan mendukung proses pemulihan pada bayi prematur dengan gagal napas dan pneumonia aspirasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Altimier, L. and Phillips, R.M., 2016. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4), pp.230-244.
- Cloherly, J.P., Eichenwald, E.C., Hansen, A.R. and Stark, A.R., 2012. *Manual of Neonatal Care*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gleason, C.A. and Juul, S.E., 2018. *Avery's Diseases of the Newborn*. 10th ed. Philadelphia: Elsevier.
- Hockenberry, M.J. and Wilson, D., 2021. *Wong's Nursing Care of Infants and Children*. 12th ed. St. Louis: Elsevier.
- Kliegman, R.M., St. Geme, J.W., Blum, N.J., Shah, S.S., Tasker, R.C. and Wilson, K.M., 2020. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 21st ed. Philadelphia: Elsevier.
- Martin, R.J., Fanaroff, A.A. and Walsh, M.C., 2023. *Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant*. 12th ed. Philadelphia: Elsevier.

- Potter, P.A., Perry, A.G., Stockert, P.A. and Hall, A.M., 2021. *Fundamentals of Nursing*. 11th ed. St. Louis: Elsevier.
- Spittle, A., Orton, J., Anderson, P.J., Boyd, R. and Doyle, L.W., 2021. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(7).
- Sweet, D.G., Carnielli, V., Greisen, G., Hallman, M., Ozek, E., Plavka, R., Roehr, C.C., Saugstad, O.D., Simeoni, U., Speer, C.P. and Vento, M., 2023. *European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2022 Update*. *Neonatology*, 120(1), pp.3-23.
- World Health Organization. (2023). *Born Too Soon: Decade of Action on Preterm Birth*. World Health Organization.