

**PENERAPAN INTERVENSI KEPERAWATAN POSISI PRONASI PADA BAYI
DENGAN RESPIRATORY DISTRESS SYNDROM DI RUANG NICU**

***IMPLEMENTATION OF PRONATIONAL POSITION NURSING INTERVENTION
IN BABIES WITH RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME IN THE NICU ROOM***

Rania Nilanur¹, Nova Fajri^{2*}, Sri Agustina²

¹Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala

²Departemen Keperawatan Anak Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala

*Email: novafajri@usk.ac.id

ABSTRAK

Tingginya angka *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) dapat menyebabkan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas pada neonatus sehingga membutuhkan perawatan yang berkualitas tinggi. Karya ilmiah ini bertujuan untuk menganalisis penerapan intervensi keperawatan posisi pronasi pada bayi dengan respiratory distress syndrom. Penerapan intervensi pada studi kasus ini mengikuti proses keperawatan yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi dan evaluasi. Masalah keperawatan yang timbul pada kasus ini salah satunya adalah gangguan pertukaran gas. Intervensi berdasarkan standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) dan berdasarkan evidence based nursing. Posisi pronasi diterapkan selama 3 hari rawatan pada pasien dengan gangguan pernapasan. Intervensi lainnya yang dilakukan yaitu kolaborasi pemasangan CPAP, pemberian oksigen dan mengatur head up position. Hasil evaluasi menunjukkan terdapat perbaikan saturasi oksigen menjadi lebih stabil, frekuensi napas dalam rentang normal, tidak terdapat retraksi dinding dada. Kesimpulan menunjukkan permasalahan gangguan pertukaran gas teratasi sebagian.

Kata kunci: *infection of newborn; neonatus; respiratory distress;*

ABSTRACT

The high rate of Respiratory Distress Syndrome (RDS) can cause an increase in morbidity and mortality rates in neonates, thus requiring high quality care. This scientific work aims to analyze the application of pronation position nursing interventions for babies with respiratory distress syndrome. The implementation of intervention in this case study follows the nursing process, namely assessment, diagnosis, planning, implementation and evaluation. One of the nursing problems that arise in this case is gas exchange disorders. Interventions are based on Indonesian nursing intervention standards (SIKI) and based on evidence based nursing. The pronation position is applied for 3 days of treatment in patients with respiratory disorders. Other interventions carried out include collaboration in installing CPAP, administering oxygen and adjusting the head up position. The evaluation results showed that there was an improvement in oxygen saturation to become more stable, the respiratory frequency was within the normal range, and there was no chest wall retraction. The conclusion shows that the problem of gas exchange disturbances has been partially resolved.

Keywords: *infection of newborn; neonatus; respiratory distress;*

Pendahuluan

Neonatus merupakan bayi yang baru lahir usia 0-28 hari. Pada masa ini, neonatus sangat berisiko memiliki masalah kesehatan yang tinggi dan jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat maka akan membahayakan bayi seperti terjadinya kecacatan bahkan kematian. Gangguan pernapasan merupakan masalah yang mayoritas terjadi pada masa neonatus yang disebut dengan sindrom gawat napas atau *Respiratory Distress Syndrome* (RDS). Sindrom ini ditandai dengan paru yang belum matang secara struktur anatomi dan memiliki surfaktan yang masih sedikit. (Course & Chakraborty, 2020).

RDS ini disebabkan oleh kegagalan fungsi paru yaitu tidak adekuatnya jumlah surfaktan, kondisi ini dapat menyebabkan inflamasi paru, edema non-kardiogenik, penurunan complians paru dan dapat terjadi hipoksia (De Luca, 2021). Bayi baru lahir dengan RDS dapat ditandai adanya takipnea, retraksi dinding dada, sianosis, merintih pada saat ekspirasi dan otot pernapasan yang lemah yang terjadi segera setelah lahir (Efriza, 2022). Faktor risiko dalam RDS yang sering didapatkan adalah kelahiran premature (72%), ketuban pecah dini (33,2%), diabetes ibu (19,4%), hipertensi ibu (18%) dan oligohidroamnion (5,5%) (Efriza, 2022). Kondisi bayi lahir cukup bulan (aterm) dapat mengalami adanya kegawatan pernafasan salah satunya RDS, faktor risiko yang memicu terjadinya RDS yaitu umur ibu yang dibawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, ibu dengan hipoksia dan faktor plasenta seperti adanya pendarahan plasenta, plasenta yang tipis atau kecil, solusio plasenta, dan plasenta yang tidak melekat pada tempatnya (Apriliawati, 2017).

Bayi baru lahir dengan RDS membutuhkan terapi invasif dan non-invasif untuk bantuan pernapasan, tambahan oksigen dan terapi penggantian surfaktan. Terapi ini harus dilakukan agar gangguan pernapasan kronik tidak dapat mengganggu fungsi pernapasan serta menjadi sumber penyakit ketika dewasa (Course & Chakraborty, 2020). Sebagai tambahan, seseorang yang pernah mengalami RDS dapat menjadi lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan. Faktor risiko potensial neonatus dapat terserang RDS antara lain BBLR, usia gestasi kecil, diabetes maternal, usia ibu dan kehamilan multifetal.

Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) kematian neonatus yang disebabkan oleh kelainan kongenital (11,4%), berat badan lahir rendah (35,2%) dan asfiksia (27,4%). Sedangkan Aceh, angka kematian neonatal pada tahun 2022 yaitu 9/1000 kelahiran hidup, ini menunjukkan bahwa dari 1000 neonatus terdapat 9 neonatus yang meninggal dalam setahun (Dinas Kesehatan Aceh, 2022). Menurut data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, penyebab utama kematian neonatal (0-28 hari) di provinsi Aceh yaitu akibat dari asfiksia (289 kasus), BBLR (244 kasus), infeksi (22 kasus) (Kemenkes RI, 2022).

RDS ini disebabkan oleh kegagalan fungsi paru yaitu tidak adekuatnya jumlah surfaktan, kondisi ini dapat menyebabkan inflamasi paru, edema non-kardiogenik, penurunan complians paru dan hipoksia (De Luca, 2021). Faktor risiko yang menimbulkan bayi dengan RDS adalah kelahiran premature (72%), ketuban pecah dini (33,2%), diabetes ibu (19,4%), hipertensi ibu (18%) dan oligohidroamnion (5,5%) (Efriza, 2022). Kondisi bayi lahir cukup

bulan (aterm) dapat mengalami adanya kegawatan pernafasan salah satunya RDS, biasa terjadi pada bayi yang memiliki banyak faktor risiko yaitu umur ibu yang dibawah 20 tahun atau diatas 35 tahun, ibu dengan hipoksia dan faktor plasenta seperti adanya pendarahan plasenta, plasenta yang tipis atau kecil, solusio plasenta, dan plasenta yang tidak melekat pada tempatnya (Apriliawati, 2017).

Bayi baru lahir dengan RDS membutuhkan terapi invasif dan non-invasif untuk bantuan pernapasan, tambahan oksigen dan terapi penggantian surfaktan. Terapi ini harus dilakukan agar gangguan pernapasan kronik tidak dapat mengganggu fungsi pernapasan serta menjadi sumber penyakit ketika dewasa (Course & Chakraborty, 2020). Sebagai tambahan, seseorang yang pernah mengalami RDS dapat menjadi lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan. Faktor resiko potensial neonatus dapat terserang RDS antara lain BBLR, usia gestasi kecil, diabetes maternal, usia ibu dan kehamilan multifetal.

Berdasarkan uraian kasus tersebut, neonatus memerlukan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk meningkatkan kesejahteraan dan pencegahan atau menurunkan tingkat mortalitas neonatus. Oleh karena itu, kasus yang ditemukan penulis pada tanggal 19 februari 2023 di Ruang *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) adalah seorang neonatus cukup bulan penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada Bayi. AJ dengan RDS dan *Infect of Newborn* di ruang NICU

Metodologi Penelitian

Neonatus merupakan bayi yang baru lahir usia 0-28 hari. Pada masa ini, neonatus sangat berisiko memiliki

masalah kesehatan yang tinggi dan jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat maka akan membahayakan bayi seperti terjadinya kecacatan bahkan kematian. Gangguan pernapasan merupakan masalah yang mayoritas terjadi pada masa neonatus yang disebut dengan sindrom gawat napas atau *Respiratory Distress Syndrome* (RDS). Sindrom ini ditandai dengan paru yang belum matang secara struktur anatomi dan memiliki surfaktan yang masih sedikit.(Course & Chakraborty, 2020).

RDS ini disebabkan oleh kegagalan fungsi paru yaitu tidak adekuatnya jumlah surfaktan, kondisi ini dapat menyebabkan inflamasi paru, edema non-kardiogenik, penurunan komplians paru dan dapat terjadi hipoksia (De Luca, 2021). Bayi baru lahir dengan RDS dapat ditandai adanya takipnea, retraksi dinding dada, sianosis, merintih pada saat ekspirasi dan otot pernapasan yang lemah yang terjadi segera setelah lahir (Efriza, 2022). Faktor risiko dalam RDS yang sering didapatkan adalah kelahiran premature (72%), ketuban pecah dini (33,2%), diabetes ibu (19,4%), hipertensi ibu (18%) dan oligohidroamnion (5,5%) (Efriza, 2022). Kondisi bayi lahir cukup bulan (aterm) dapat mengalami adanya kegawatan pernafasan salah satunya RDS, faktor risiko yang memicu terjadinya RDS yaitu umur ibu yang dibawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, ibu dengan hipoksia dan faktor plasenta seperti adanya pendarahan plasenta, plasenta yang tipis atau kecil, solusio plasenta, dan plasenta yang tidak melekat pada tempatnya (Apriliawati, 2017).

Bayi baru lahir dengan RDS membutuhkan terapi invasif dan non-invasif untuk bantuan pernapasan, tambahan oksigen dan terapi penggantian surfaktan. Terapi ini harus dilakukan agar

gangguan pernapasan kronik tidak dapat mengganggu fungsi pernapasan serta menjadi sumber penyakit ketika dewasa (Course & Chakraborty, 2020). Sebagai tambahan, seseorang yang pernah mengalami RDS dapat menjadi lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan. Faktor resiko potensial neonatus dapat terserang RDS antara lain BBLR, usia gestasi kecil, diabetes maternal, usia ibu dan kehamilan multifetal.

Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) kematian neonatus yang disebabkan oleh kelainan kongenital (11,4%), berat badan lahir rendah (35,2%) dan asfiksia (27,4%). Sedangkan Aceh, angka kematian neonatal pada tahun 2022 yaitu 9/1000 kelahiran hidup, ini menunjukkan bahwa dari 1000 neonatus terdapat 9 neonatus yang meninggal dalam setahun (Dinas Kesehatan Aceh, 2022). Menurut data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, penyebab utama kematian neonatal (0-28 hari) di provinsi Aceh yaitu akibat dari asfiksia (289 kasus), BBLR (244 kasus), infeksi (22 kasus) (Kemenkes RI, 2022).

RDS ini disebabkan oleh kegagalan fungsi paru yaitu tidak adekuatnya jumlah surfaktan, kondisi ini dapat menyebabkan inflamasi paru, edema non-kardiogenik, penurunan complians paru dan hipoksia (De Luca, 2021). Faktor risiko yang menimbulkan bayi dengan RDS adalah kelahiran premature (72%), ketuban pecah dini (33,2%), diabetes ibu (19,4%), hipertensi ibu (18%) dan oligohidroamnion (5,5%) (Efriza, 2022). Kondisi bayi lahir cukup bulan (aterm) dapat mengalami adanya kegawatan pernafasan salah satunya RDS, biasa terjadi pada bayi yang memiliki banyak faktor risiko yaitu umur ibu yang dibawah 20 tahun atau diatas 35

tahun, ibu dengan hipoksia dan faktor plasenta seperti adanya pendarahan plasenta, plasenta yang tipis atau kecil, solusio plasenta, dan plasenta yang tidak melekat pada tempatnya (Apriliawati, 2017).

Bayi baru lahir dengan RDS membutuhkan terapi invasif dan non-invasif untuk bantuan pernapasan, tambahan oksigen dan terapi penggantian surfaktan. Terapi ini harus dilakukan agar gangguan pernapasan kronik tidak dapat mengganggu fungsi pernapasan serta menjadi sumber penyakit ketika dewasa (Course & Chakraborty, 2020). Sebagai tambahan, seseorang yang pernah mengalami RDS dapat menjadi lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan. Faktor resiko potensial neonatus dapat terserang RDS antara lain BBLR, usia gestasi kecil, diabetes maternal, usia ibu dan kehamilan multifetal.

Berdasarkan uraian kasus tersebut, neonatus memerlukan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk meningkatkan kesejahteraan dan pencegahan atau menurunkan tingkat mortalitas neonatus. Oleh karena itu, kasus yang ditemukan penulis pada tanggal 19 februari 2023 di Ruang *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) adalah seorang neonatus cukup bulan penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada Bayi. AJ dengan RDS dan *Infect of Newborn* di ruang NICU.

Hasil Penelitian

Berdasarkan pengkajian pada 19 Februari 2023 mendapatkan data bayi Ny.N berjenis kelamin laki-laki lahir pada tanggal 19 Februari 2023 secara pervaginam, usia gestasi >38 minggu, bayi tidak menangis segera dan terilit tali pusat dengan BBL 2700 gram dan

panjang badan lahir 47 cm, nilai APGAR skor 5/6 (menit ke 1 bernilai 5 dan menit ke 5 bernilai 6). Bayi Aj di diagnosis dengan *Respiratory Distress Syndrom* (RDS) merupakan pasien rujukan dari Klinik Bidan.

Hasil pemeriksaan yang dilakukan penulis pada 19 Februari 2023 didapatkan tanda-tanda vital (TTV) meliputi *heart rate* (HR) 148 x/m, *respiratory rate* (RR) 46 x/m, SpO₂ 99% dengan alat bantu napas *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) dengan *Positive End-Expiratory Pressure* (PEEP) 7 cmH₂O FiO₂ 30% dan suhu 36,7° menjadi 37,4° kemudian menurun kembali menjadi 36,8° C. Bayi berada dalam inkubator dengan suhu 33° C. Secara umum bayi tampak pucat, denyut nadi teraba lemah, pengisian kapiler > 2 detik, adanya sianosis (bagian bibir dan kuku), fontanel anterior teraba lunak dan datar, mata bersih, telinga bersih, hidung terpasang *nasal phrongs*, mukosa bibir lembab, saliva berlebihan dan terpasang OGT.

Selanjutnya pemeriksaan pada dada dan paru-paru didapatkan hasil bahwa dada tampak simetris, adanya retraksi dinding dada saat bernapas dan penggunaan otot bantu napas muskulus *sub-costae*. Pernapasan dibantu dengan alat bantu napas. Hasil pemeriksaan jantung dan sirkulasi yaitu bunyi jantung BJ I > BJ II, tidak ada murmur, denyut nadi teraba lemah, waktu pengisian kapiler (CRT) > 2 detik. Inspeksi abdomen didapatkan lingkaran perut 35 cm, abdomen tampak normal dan umbilikus kering dan bersih.

Ekstremitas tampak aktif dengan jumlah jari tangan dan kaki lengkap, punggung tampak utuh tanpa adanya kelainan massa, lubang atau tonjolan. Pada genitalia dan anus juga dapat dilihat bahwa meatus uretra di ujung gland penis,

lubang anus paten dan tidak ada kelainan, selanjutnya dilakukan pemeriksaan refleks neonatus dan didapatkan hasil bahwa refleks moro dan grasp refleks baik, namun rooting dan sucking refleks lemah. Orangtua mengunjungi bayi sesuai aturan kunjungan yaitu pada pukul 10.00 WIB dan pukul 16.00 WIB. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium tanggal 19 Februari 2023 terdapat penurunan albumin 2,87 (3,5-5,2) g/dl, penurunan hematokrit yaitu 45 (53-63)%, eritrosit 4,2x10³/mm³, peningkatan leukosit 24,09 x 10³/mm³, penurunan kalsium (Ca) 8.3 mg/dL dan natrium (Na) 128 mmol/L. Hasil AGD pH 7,33 (7,35-7,45) mmHg, pCO₂ 46,50 (35-45) mmHg, PO₂ 97 (80-100) mmHg dan HCO₃ 25 (22-26) mmol/L dengan kesimpulan asidosis respiratorik.

Berdasarkan hasil pengkajian, penulis mengangkat diagnosis keperawatan sesuai dengan prioritas masalah yang ditemukan yaitu: **Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.** Ditandai dengan adanya peningkatan PCO₂, menurunnya pH arteri, adanya sianosis, pola napas yang abnormal, napas menggunakan cuping hidung, terlihat lemah, sesak napas ada. Selain diagnosis tersebut penulis juga mengangkat diagnosa: termoregulasi tidak efektif berhubungan dengan proses penyakit (infeksi), ditandai dengan pasien mengalami suhu tubuh fluktuatif dari 36,7° menjadi 37,4° kemudian menurun kembali menjadi 36,8° dengan kulit tampak hangat serta kemerahan. Risiko defisit nutrisi ditandai dengan lemahnya *sucking refleks* sehingga pemberian nutrisi melalui OGT, BBL 2700 gr. Risiko aspirasi ditandai dengan adanya saliva yang berlebih atau hipersaliva. Risiko gangguan perlekatan

ditandai dengan Kondisi bayi yang terpisah dengan orang tua dan minimalnya kontak fisik secara langsung dikarenakan penggunaan inkubator. Orang tua berkunjung 2x dalam sehari yaitu pada pukul 10.00 WIB dan 16.00 WIB. Masalah keperawatan tersebut diatasi dengan memberikan intervensi standar berdasarkan SIKI.

Pembahasan

Bayi AJ. Berdasarkan pengkajian pada 19 Februari 2023 mendapatkan data bayi Ny.N berjenis kelamin laki-laki lahir pada tanggal 19 Februari 2023 secara pervaginam, usia gestasi 38-40 minggu, bayi tidak menangis segera dan terlilit tali pusat dengan BBL 2700 gram dan panjang badan lahir 47 cm, nilai APGAR skor 5/6 (menit pertama bernilai 5 dan 5 menit setelahnya bernilai 6). Bayi Aj di diagnosis dengan *Respiratory Distress Syndrom* (RDS) dan *Infect of Newborn* merupakan pasien rujukan dari Klinik Bidan.

Pasien lahir tidak segera menangis, penilaian bayi menangis termasuk dalam APGAR score bagian respirasi. Skor Apgar 5 menit pertama dan khususnya perubahan skor antara menit pertama dan menit ke lima, merupakan indeks yang berguna dari respons terhadap resusitasi. APGAR skor 5 menit awal dari 0 hingga 3 berkorelasi dengan kematian neonatal pada populasi besar dan peningkatan risiko relatif cerebral palsy, dilaporkan setinggi 20 hingga 100 kali lipat dibandingkan bayi dengan APGAR 5 menit awal dari 7 hingga 10 (Watterberg, et al, 2015). Faktor yang terlibat dalam menstimulasi pernapasan awal neonatus, pada sebagian besar kasus pernapasan berat terjadi selama 1 menit setelah

kelahiran lahir, bayi menarik napas dan menangis (Kyle & Carman, 2015).

Tanda-tanda vital (TTV) meliputi heart rate (HR) 148 x/m, *respiratory rate* (RR) 46 x/m, SpO2 99% dengan alat bantu napas *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP) dengan *Positive End-Expiratory Pressure* (PEEP) 7 cmH2O FiO2 30% dan suhu 36,8 oC. Masalah yang terdapat pada kasus bayi AJ ini salah satunya adalah gangguan pertukaran gas.

Gangguan pertukaran gas yaitu adanya kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau pengeluaran karbondioksida pada dinding membran alveolus dengan kapiler darah (Tim POKJA SDKI DPP PPNI, 2018). Gangguan pertukaran gas yaitu keadaan tubuh mengalami ketidakseimbangan kadar oksigen dan karbondioksida akibat adanya ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ataupun perubahan membran alveolus. Oleh karena itu, asuhan keperawatan diperlukan dengan tujuan meningkatkan pertukaran gas agar mencapai kriteria hasil berupa membaiknya kadar oksigen dan karbondioksida dalam darah, dispnea berkurang, dan tidak ada sianosis. Intervensi yang dapat diberikan yaitu terapi oksigen dengan memonitor kecepatan aliran oksigen dan memantau penggunaan CPAP (*maintanance* CPAP) juga dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan dari intervensi.

Selain itu manajemen asam-basa juga dilakukan dengan memonitor status neurologis, memonitor irama dan frekuensi jantung serta perubahan analisa gas darah pasien (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Intervensi lainnya yang diberikan yaitu perubahan posisi menjadi *prone* untuk meningkatkan status oksigenasi (Guerin et al, 2013).

Gangguan pertukaran gas pada tingkatan pertama yaitu menurunnya tekanan oksigen dalam darah yang hanya menimbulkan asidosis respiratorik, namun bila gangguan berlanjut maka akan terjadi gangguan metabolisme *anaerob* dalam tubuh neonatus sehingga terjadi asidosis metabolik, selanjutnya adanya perubahan pada sistem jantung dan pembuluh darah yang berdampak buruk terhadap sel otak yang dapat mengakibatkan kematian (Wiwin, 2020).

Tindakan yang dilakukan dari data-data yang sudah didapatkan adalah monitor saturasi oksigen, monitor kondisi yang meningkatkan oksigen, monitor gangguan mukosa oral, mengatur posisi *prone* untuk meningkatkan saturasi oksigen, mengatur posisi *head up* 45-50 derajat untuk meningkatkan saturasi oksigen, memonitor irama, kedalaman, frekuensi dan upaya napas seperti adanya reetraksi dinding dada, memonitor pola napas, memonitor pengeluaran saliva, auskultasi bunyi napas, memonitor saturasi oksigen (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Implementasi yang telah dilakukan berupa memonitor tanda vital, memonitor pola napas untuk mengetahui frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas. Memantau saturasi oksigen untuk menunjukkan kecukupan oksigenasi atau perfusi jaringan, memonitor hasil analisa gas darah. Implementasi lainnya yaitu melakukan perubahan posisi *prone* untuk meningkatkan *respiratory rate* dan oksigenasi agar tetap stabil. Posisi *prone* adalah posisi bayi ditelungkupkan dengan kepala menoleh kesamping bertujuan untuk meningkatkan oksigenasi serta mengurangi angka mortalitas pada bayi dengan RDS (Pakaya et al., 2022). Pasien belum mampu bernapas secara spontan karena RDS yang dialaminya,

sehingga pernapasan pasien dibantu dengan CPAP.

Penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, Indiyah & Daryati (2019), menunjukkan bahwa efektivitas pemberian pronasi pada bayi dapat meningkatkan saturasi oksigen. Posisi pronasi meningkatkan pertukaran gas dengan memperbaiki perbedaan tekanan transpulmonal ventral-dorsal, mengurangi kompresi paru-paru, dan meningkatkan perfusi paru. Posisi pronasi juga membuka alveoli yang telah kolaps.

Saturasi oksigen merupakan indikator pemenuhan oksigen pada bayi. Jika terjadi penurunan saturasi oksigen maka dapat menimbulkan kekurangan oksigen pada jaringan. Tubuh sangat membutuhkan oksigen dalam proses metabolisme karena merupakan zat esensial bagi tubuh. Kekurangan produksi energi yang disebabkan oleh kekurangan oksigen dapat mengakibatkan kematian sel, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan organ penting seperti jantung dan otak (Pratama & Sulistyawati, 2022). Posisi *pronasi* pada bayi dengan RDS dapat menstabilkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan saturasi oksigen (Queensland Clinical Guideline, 2020).

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 hari gangguan pertukaran gas teratasi sebagian. Hal ini dibuktikan dengan kesadaran membaik, retraksi dinding dada berkurang, menangis kuat dan tidak ada sianosis. Bayi masih diberikan oksigen dengan CPAP PEEP 7 cmH₂O dan FiO₂ 30%. Untuk hasil TTV juga dalam rentang normal RR dalam rentang 40-48 x/m, HR 141- 148 x/m, dan SpO₂ 98-100%. Hasil AGD (19-2-2023) pH 7,33 mmHg,

pCO₂ 46,50 mmHg dan HCO₃ 25,2 mmol/L dengan kesimpulan asidosis respiratorik. Masalah gangguan pertukaran gas teratasi sebagian, sehingga intervensi keperawatan dilanjutkan oleh Perawat ruang NICU.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi kasus asuhan keperawatan pada Bayi. AJ dengan RDS di NICU penulis menyimpulkan bahwa kasus *respiratory distress syndrome* dapat menimbulkan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas. Asuhan keperawatan dilaksanakan selama 3 hari dengan pemberian intervensi sesuai SIKI dan melakukan perubahan posisi *prone* sesuai *evidence based nursing*. Masalah keperawatan gangguan pertukaran gas teratasi sebagian yang dibuktikan dengan kesadaran meningkat, menangis kuat, retraksi dinding dada berkurang. Pasien masih menggunakan alat bantu napas CPAP dengan PEEP 7 cmH₂O dan FiO₂ 30%.

Saran

Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam menerapkan asuhan keperawatan pada anak dengan *Respiratory Distress Syndrom* dan *Infect of Newborn* serta Menambah pengetahuan tenaga medis sehingga mampu meningkatkan asuhan keperawatan pada pasien dan memberikan pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kesehatan neonatus.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, L. D., Indiyah, E. S., & Daryati, S. (2019). Pengaruh posisi pronasi pada bayi prematur terhadap perubahan hemodinamik. *Journal of Holistic Nursing Science*, 6(2), 52–57. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i2.2663>
- Apriliawati, A. (2017, April). The effect of prone position to oxygen saturation's level and respiratory rate among infants who being installed. Mechanical ventilation in NICU Koja hospital. In *Proceedings of The 2th International Multidisciplinary Conference 2016* (Vol. 1, No. 1)
- Calik C, & Esenay F. (2019). The clinical effect of pacifier use on orogastric tube-fe preterm infants: A randomized controlled trial. *Journal of the Paksitan Medical Association*. 69 (6). 771-776
- Course, C., & Chakraborty, M. (2020). Management of respiratory distress syndrome in preterm infants in wales: a full audit cycle of a quality improvement project. *Scientific Reportseports*, 10(1), 3536.
- De Luca, D. (2021). Respiratory distress syndrome in preterm neonates in the era of precision medicine: a modern critical care-based approach. *Pediatrics & Neonatology*, 62, S3-S9.
- Dinas Kesehatan Aceh. (2022). Profil Kesehatan Aceh Tahun 2022. https://dinkes.acehprov.go.id/uploads/profil_kesehatan_aceh_tahun_2022.pdf
- Diwate, A., Khatri, S., & Mhaske, S. (2018). The effectiveness of cardiopulmonary physiotherapy versus prone positioning on respiratory functions in ventilated neonates:A randomized controlled pilot study. *International Journal of Physiotherapy*, 5(1), 18–22. <https://doi.org/10.15621/ijphy/2018/v5i1/167195>
- Efriza, E. (2022). Gambaran faktor risiko respiratory distress syndrom pada neonatus di RSUP DR. M. Djamil Padang. *Healthy: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(2), 73-80.

- Guérin, C., Reignier, J., Richard, J. C., Beuret, P., Gacouin, A., Boulain, T., ... & Ayzac, L. (2013). Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*, 368(23), 2159-2168.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/FINAL_BRS_HASIL_LFSP2020_versi_Indonesia_20.12.pdf
- Kyle & Carman. (2015). Buku Ajar Keperawatan Pediatri Edisi 2. Diterjemahkan Oleh Devi Yulianti Dan Dwi Widiarti. Jakarta: EGC.
- Martinello, M., Johnston, C., da Souza, F. I., & Strufaldi, M. W. L. (2020). Prone position as a care practice of the physical therapists in public neonatal intensive care units in Southern Brazil: Prone position in NICU Southern Brazil. *Journal of Epidemiology and Public Health Reviews*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.16966/2471-8211.180>
- Pineda, R., Bender, J., Hall, B., Shabosky, L., Annecca, A., and Smith, J. (2018). Parent participation in the neonatal intensive care unit: predictors and relationships to neurobehavior and developmental outcomes. *Early Hum Dev*. 117: 32–38
- Pakaya, N., Lestari, A. T., Pomalango, Z. B., & Yunus, J. (2022). Prone position pada dewasa dan bayi terhadap saturasi oksigen di Ruang Intensive. *Jambura Nursing Journal*, 4(2), 93–107. <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i2.14066>
- Pratama, Y. A., & Sulistyawati, E. (2022). Perubahan suhu tubuh , saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada bayi dengan berat badan lahir rendah menggunakan terapi nesting. *Jurnal Ners Muda*, 3(2).
- Putri, D. R., Hasanah, O., & Ginting, R. (2016). STUDI KASUS: Pengaruh posisi pronasi terhadap penurunan residu lambung dan peningkatan berat badan pada bayi berat lahir rendah di ruangan instalasi neonatus RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *Jurnal Ners Indonesia*, 6(1), 33-39.
- Queensland Clinical Guidelines. (2020). Respiratory distress and CPAP. Maternity and Neonatal Clinical Guideline
- Smith, M., Robinson, L., Saisan, J., & Segal, J. (2020, November). Reactive Attachment Disorder (RAD) and Other Attachment Issues from <https://www.helpguide.org/articles/parenting-family/attachment-issues-andreactive-attachmentdisorders.html>
- Sweet, L. R., Keech, C., Klein, N. P., Marshall, H. S., Tagbo, B. N., Quine, D., ... & Muñoz, F. M. (2017). Respiratory distress in the neonate: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*, 35(48Part A), 6506.
- Tesini, B. L. (2020). Overview of infections in newborns. *Merck manual consumer version*. Di akses dari *Overview of Infections in Newborns-Children's Health Issues-Merck Manuals Consumer Version*.
- Thabet, A. M., & Zaki, N. abd-E. H. (2018). Effect of positioning on respiratory system function of preterm neonate with respiratory distress syndrome. *Assiut Scientific Nursing Journal*, 6(14.1), 160–166. <https://doi.org/10.21608/asnj.2018.59790>
- Tim POKJA SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar luaran keperawatan Indonesia*. Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan. Jakarta. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia

Tim Pokja, S. D. K. I., & DPP, P. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan. *Jakarta: DPP PPNI*.

Wiwin, N. W. (2020). Hubungan usia ibu dan asfiksia neonatorum dengan kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Studies and Research, 1*(3), 1824-1833