

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Respiratory Distress Syndrom (RDS) merupakan penyebab umum gangguan pernapasan pada bayi baru lahir, yang muncul dalam beberapa jam setelah lahir. Gangguan ini merupakan penyakit yang berhubungan dengan keterlambatan perkembangan maturitas paru atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan dalam paru. Meskipun modalitas pengobatan, termasuk kortikosteroid antenatal, surfaktan, dan perawatan pernapasan lanjutan pada neonatus, telah meningkatkan bagi pasien yang terkena RDS, RDS tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada bayi baru lahir (Yadav, 2023)

Menurut Wahyuni (2020), RDS juga dikenal sebagai *Hyaline Membrane Disease* merupakan disfungsi pernapasan yang terjadi ketika bayi baru lahir. Keadaan ini ditandai dengan kegagalan bernapas spontan dan teratur segera setelah persalinan. Setelah ditemukannya bahwa defisiensi surfaktan merupakan 2 etiologi primer dari *Hyaline Membrane Disease*, penyakit ini kemudian dikenal sebagai *Respiratory Distress Syndrome (RDS)*.

Berdasarkan hasil penelitian Baseer (2020) didapatkan faktor-faktor risiko yang dipertimbangkan dalam RDS adalah kelahiran prematur sebesar 72,2%, ketuban pecah dini sebesar 33,3%, diabetes sebesar 19,4%, hipertensi sebesar 18%, dan oligohidramnion sebesar 5,5%. Faktor risiko lain juga termasuk kelahiran *Caesar*. Di Arab Saudi kelahiran *Caesar* menjadi faktor risiko dari RDS sebesar 52,5%. Pada kasus RDS ini biasanya terjadi pada neonatus berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 55,8% dibandingkan perempuan sebesar 44,2% (Baseer dkk, 2020). Menurut *United Nations Children's Fund* 2018, Angka Kematian Neonatal (AKN) di dunia sebanyak 18 per 1.000 kelahiran hidup. Bahkan insiden kematian bayi baru lahir sebesar 75% terjadi pada minggu pertama kehidupan dan 40% meninggal dalam 24 jam pertama. Mayoritas dari semua kematian bayi baru lahir disebabkan oleh komplikasi pernapasan, kelahiran prematur, infeksi dan cacat lahir menurut WHO 2018 dalam (Atika, 2019). Hasil study survey di *USA* kematian bayi terus mengalami

peningkatan, terdapat 6,86% kematian tiap 1000 kelahiran dengan penyebab utama dengan gawat nafas atau *Respiratory Distress Newborn* (Wahyuni & Wiwin, 2020)

Penyebab gangguan pernapasan lainnya pada neonatus seperti takipnea transien bayi baru lahir (TTN), sindrom aspirasi mekonium (MAS), pneumonia bawaan, penyakit jantung bawaan (PJK), asfiksia perinatal (PNA). Di Asia Tenggara, asfiksia merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga (23%) setelah infeksi neonatal (36%) dan prematuritas / bayi berat lahir rendah (BBLR) (27%). RDS (*Respiratory Distress Syndrome*) yang bermanifestasi dalam bentuk asfiksia termasuk kelainan paru. Penelitian melaporkan sekitar 26% bayi asfiksia mengalami gangguan sistem pernapasan salah satunya adalah sindrom gawat napas (*Respiratory Distress Syndrome / RDS*) sekunder yang terjadi akibat kegagalan produksi surfaktan, serta aspirasi mekonium. Mekanisme gagal napas pada bayi asfiksia dapat disebabkan oleh hipoksia, iskemia, aspirasi mekonium, disfungsi ventrikel kiri, defek sistem koagulasi, toksisitas oksigen, dan efek ventilasi mekanik (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Menurut BK Raha et al., (2020) Gangguan pernapasan merupakan penyebab paling sering untuk perawatan intensif neonatal pada bayi cukup bulan dan prematur. 15% bayi cukup bulan dan 29% bayi prematur terlambat yang dirawat di unit perawatan intensif neonatal mengalami morbiditas pernapasan yang signifikan; Insiden terjadi hingga 12% kelahiran hidup dan bertanggung jawab atas sekitar 20% kematian neonatal. Tingkat keparahan gangguan pernapasan dapat dinilai dengan sistem penilaian Downe yang mencakup parameter seperti laju pernapasan, sianosis, retraksi, mendengus, dan masuknya udara di kedua paru-paru.

Menurut penelitian yang dilakukan Oman (2020), Sindrom gangguan pernafasan (RDS) yang disebabkan oleh defisiensi surfaktan dijelaskan tidak hanya pada bayi prematur tetapi juga pada bayi cukup bulan yang lahir operasi caesar. Tingkat operasi caesar meningkat di seluruh dunia karena berbagai alasan. Meskipun operasi caesar bisa menjadi prosedur yang menyelamatkan nyawa, efek samping dapat terjadi baik pada ibu maupun bayi baru lahir. Morbiditas pernapasan, hipoglikemia, sepsis, dan rawat inap di unit perawatan intensif neonatal (NICU) adalah komplikasi neonatal yang paling umum diamati. Menurut Sari (2019) Komplikasi pada RDS yang terjadi pada Bayi cukup bulan (BCB) tetap memiliki banyak risiko karena masalah akibat kurang matangnya fungsi organ antara lain Penyakit membran

hialin, asfiksia, perdarahan intrakranial, gangguan neurologik, hipotermia, gangguan metabolik dan kecenderungan untuk terjadinya infeksi neonatal. Sedangkan komplikasi jangka panjang antara lain akan mengakibatkan terjadinya retardasi mental, gangguan sensori (gangguan pendengaran ataupun penglihatan).

Setelah penatalaksanaan pasien ventilasi hidung dengan intubasi dan ventilasi mekanis yang digunakan untuk mengontrol dan memperbaiki kegagalan pernafasan pada bayi dengan RDS. Salah satu metode non-invasif yang paling umum digunakan adalah *CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)*. *CPAP* adalah terapi yang relatif sederhana dan efektif dalam penanganan dini RDS pada bayi baru lahir. *CPAP* adalah penerapan tekanan positif pada saluran napas neonatus yang bernapas secara spontan sepanjang siklus pernafasan (Iranpour,2019). Penggunaan *CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)* dapat meningkatkan fungsi diafragma, meningkatkan komplians paru, mengurangi resistensi pada saluran pernafasan, mencegah atelektasis, mempertahankan persediaan surfaktan, mempertahankan mengurangi penggunaan ventilasi mekanik dan mengurangi kematian (Course & Chakraborty, 2020). Terapi yang tepat waktu dan tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi berkelanjutan. Dalam manajemen gangguan pernafasan seperti terapi ventilator dengan berbagai mode seperti *Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)*, *ventilasi mekanis konvensional*, Ventilasi frekuensi ultra tinggi, ventilasi cair, terapi penggantian surfaktan, pemantauan canggih dan oksigenasi membran *ekstrakorporeal* semuanya telah meningkatkan hasil antara bayi dengan gangguan pernafasan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Roasillie (2018) mengatakan bahwa penggunaan ventilasi mekanik dengan *CPAP* merupakan terapi modalitas yang harus diberikan kepada bayi dengan *Respiratori Distress Syndrome*. *CPAP* merupakan sebuah alat medis yang secara mekanisme memberikan tekanan positif terhadap aliran udara pernafasan spontan dalam suatu putaran pernafasan. Fungsi dari *CPAP* itu sendiri mendukung fungsi pernafasan dari bayi , sehingga dapat mencegah terhadinya kolaps alveoli.

Pernyataan diatas didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh BK Raha et al., (2020) dengan bahwa RDS adalah penyebab penting gangguan pernafasan dalam penelitian kami.

Ventilasi berbantuan diperlukan untuk penatalaksanaan RDS, dalam bentuk *CPAP* dan ventilasi mekanis masing-masing pada 14,5% dan 1,8% kasus. Kematian adalah 1,8% di antara bayi berventilasi yang membutuhkan ventilasi mekanis yang terkait dengan pneumotoraks dengan septikemia yang diamati yang membutuhkan *CPAP*.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Huiqing Sung (2019), juga menghasilkan hasil yang serupa bahwa kejadian RDS dan kebutuhan ventilasi mekanis yang diamati dalam penelitian ini sesuai dengan hasil studi epidemiologis sebelumnya. Selain itu, bayi cukup bulan dengan RDS menunjukkan tingkat yang lebih tinggi daripada bayi prematur. Bayi cukup bulan dengan RDS membaik dengan *CPAP* lebih sering daripada bayi prematur atau bayi prematur akhir, yang keduanya membutuhkan lebih banyak intubasi. Kebutuhan untuk pemberian ventilator dan surfaktan serupa di antara bayi cukup bulan dan bayi sangat pramatang dengan RDS tetapi lebih rendah pada bayi prematur akhir.

Secara umum bayi yang mengalami RDS dapat dilakukan tindakan pemasangan *CPAP* dengan insiden jauh lebih tinggi pada bayi cukup bulan daripada pada bayi prematur akhir. Strategi manajemen keperawatan untuk bayi dengan RDS termasuk pemberian surfaktan dini terlebih dahulu, dengan urutan intubasi-surfaktan-ekstubasi (dikenal sebagai *INSURE*), dan ventilasi non invasif. Namun, strategi manajemen untuk bayi prematur terlambat dan bayi cukup bulan dengan RDS lebih kompleks. Infeksi yang didapat perinatal biasanya menyebabkan RDS pada neonatus cukup bulan dan antibiotik spektrum luas perlu diberikan sesegera mungkin, selain terapi surfaktan dan dukungan ventilasi (Huaqing Sung, 2019)

Perawat memiliki peran dalam upaya *promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif*. Upaya *promotif* pada asuhan keperawatan bayi baru lahir dengan RDS yaitu dapat dilakukan dengan pendidikan kesehatan mengenai pengertian, penyebab, tanda dan gejala, cara pencegahan RDS selama proses kehamilan dengan sasaran ibu hamil atau ibu Nifas & mempromosikan kepada para ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan rutin selama kehamilan serta menjaga status nutrisi. Sedangkan upaya *preventif* yang dapat dilakukan oleh perawat yaitu mencegah terjadinya *infeksi nosocomial* lanjutan pada bayi sehingga bayi dapat terhindar dari infeksi lainnya selama proses perawatan.

Upaya perawat secara *kuratif* meliputi tindakan mandiri dan kolaborasi. Tindakan mandiri perawat meliputi memantau atau mengobservasi status oksigenisasi pada bayi, memonitor status nutrisi pada bayi, mengukur tanda-tanda vital, menghitung balance cairan. Tindakan kolaborasi juga dapat diberikan antibiotik spektrum luas perlu diberikan sesegera mungkin, selain terapi surfaktan dan dukungan ventilasi (Huaqing Sung, 2019). Upaya *rehabilitative* yang dapat perawat lakukan menganjurkan ibu bayi untuk memberikan ASI eksklusif dan adanya pemberian manajemen laktasi untuk membantu membangun imunitas pada bayi & menganjurkan ibu untuk melakukan check up jika terdapat kelainan yang terjadi pada bayi.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada hari senin tanggal 15 Januari 2024 bayi yang dirawat di ruang *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) . Pada saat observasi Bayi Ny.I nampak terpasang *CPAP*. Pada saat observasi, bayi Ny.I tampak terpasang CPAP. Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat pelaksana di ruang NICU B, diketahui bahwa kelahiran bayi di ruang tersebut yang mengalami RDS dan membutuhkan alat bantu CPAP. Hal ini menunjukkan tingginya angka kasus RDS di NICU B, yang mengharuskan perawat untuk melakukan asuhan keperawatan yang komprehensif pada bayi dengan kondisi tersebut. Masalah keperawatan yang dapat muncul terkait RDS (*Respiratory Distress Syndrome*) yaitu pola nafas tidak efektif, ikterik neonatus, dan resiko infeksi. Munculnya masalah keperawatan menunjukkan pentingnya peran perawat memiliki peran dalam upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif dalam memberikan asuhan keperawatan guna untuk mencegah dan meminimalkan angka kejadian serta dampak dari RDS (*Respiratory Distress Syndrome*) di kemudian hari.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana “Asuhan Keperawatan Pada Bayi Dengan *RDS (Respiratory Distress Syndrom)* Yang Mengalami Pola Nafas Tidak Efektif Melalui Pemberian *CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)* Di Ruang Nicu B Rs Polri”.

2. Tujuan

a) Tujuan Umum

Mahasiswa dapat mendeskripsikan asuhan keperawatan pada pada By. Ny. I dengan RDS (*Respiratory Distress Syndrom*) Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusedokkes Polri.

b) Tujuan Khusus

- 1) Teridentifikasinya hasil pengkajian dan analisis data pengkajian pada By. Ny. I dengan *Respiratory Distress Syndrom* Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusdokkes Polri
- 2) Teridentifikasinya diagnosis keperawatan pada By. Ny. I dengan *Respiratory Distress Syndrom* Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusdokkes Polri
- 3) Tersusunnya rencana asuhan keperawatan pada By. Ny. I dengan *Respiratory Distress Syndrom* Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusdokkes Polri
- 4) Terlaksananya intervensi utama pada By. Ny. I dengan *Respiratory Distress Syndrom* yang mengalami pola nafas tidak efektif melalui pemberian oksigenisasi dengan *CPAP* Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusdokkes Polri
- 5) Teridentifikasinya hasil evaluasi keperawatan pada By. Ny. I dengan *Respiratory Distress Syndrom* Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusdokkes Polri
- 6) Teridentifikasinya faktor-faktor pendukung, penghambat serta mencari solusi/ alternatif pemecahan masalah By. Ny. I dengan *Respiratory Distress Syndrom* Di Ruang Nicu B RS Bhayangkara Tk I Pusdokkes Polri

1. Manfaat

a) Bagi Mahasiswa

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat menjadi salah satu dalam menentukan asuhan keperawatan terutama pada bayi dengan *Respiratory Distress Syndrom*. Diharapkan dapat menambah wawasan dalam bidang ilmu keperawatan anak tentang asuhan keperawatan yang diberikan pada bayi dengan RDS.

b) Bagi Lahan Praktik

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat menjadi salah satu dalam menentukan asuhan keperawatan dan standar operasional prosedur dalam pelayanan terhadap Bayi dengan *Respiratory Distress Syndrom* yang mengalami pola nafas tidak efektif melalui pemberian oksigenisasi dengan *CPAP*.

c) Bagi Institusi Pendidikan

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam instansi pendidikan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan serta menjadi bahan masukan dalam pemberian pengembangan modul bahan ajar praktik simulasi asuhan keperawatan terhadap Bayi dengan *Respiratory Distress Syndrom* yang mengalami pola nafas tidak efektif melalui pemberian oksigenisasi dengan *CPAP*.

d) Bagi Profesi Keperawatan

Karya Ilmiah Akhir Ners ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan tambahan bagi pengembangan ilmu keperawatan khususnya bidang ilmu keperawatan anak yang berkaitan pada asuhan keperawatan pada bayi dengan RDS Dengan Masalah Pola Nafas Tidak Efektif Dan Pemberian CPAP.