

Profil Status Oksigenasi, Berat Badan dan Lama Rawat Bayi *Respiratory Distress Syndrome* yang diberikan Air Susu Ibu (ASI) di Ruang Perinatologi

Armina^{1*}, Dwi Kartika Pebrianti²

^{1,2}Prodi S1 Ilmu Keperawatan & Profesi Ners STIKes Baiturrahim

Jl.Prof.M.Yamin No.30 Kel.Lebak Bandung, Kec. Jelutung, 36135, Jambi, Indonesia

*Email Korespondensi : arminanurwa86@gmail.com

Submitted : 14/12/2023

Accepted: 12/09/2024

Published: 28/09/2024

Abstract

Babies born with Respiratory Distress Syndrome (RDS) will experience various health problems. Respiratory Distress Syndrome is an acute and severe lung disease due to surfactant deficiency in infants. Cases of infants with RDS for 8 months in 2022 there were 10 cases every month at Hospital X, Jambi City. The purpose of this study was to determine the health status of infants with RDS who were treated, especially in breastfeeding. This population was infants with RDS who were treated in the Perinatology Room of Hospital X, Jambi City from January to August 2024 and a large sample size of 46 RDS infants. This study uses secondary data from medical records and research instruments in the form of a baby checklist consisting of variables such as age, gender, provision of liquid milk diet, oxygenation status, weight after being given a liquid milk diet and length of hospitalization for RDS babies. Exclusion criteria were infants referred to other hospitals, infants forcibly taken home by their parents, and RDS infants who died. Statistical analysis used Univariate Analysis. The results of the study found that the majority of newborns were over 37 weeks old, male, birth weight over 2,500 grams, diet given in the form of breast milk, respiratory rate after breastfeeding less than 60x/minute, baby weight after breastfeeding more than 2,500 grams and length of stay less than 4 weeks. This study is expected to be a reference in teaching nursing or health and can be used as further research.

Keywords: *breast milk, new-borns, respiratory distress syndrome*

Abstrak

Bayi yang lahir dengan Respiratory Distress Syndrome (RDS) akan mengalami berbagai masalah kesehatan. Respiratory Distress Syndrome merupakan penyakit paru akut dan berat akibat defisiensi surfaktan pada bayi. Kasus bayi dengan RDS selama 8 bulan tahun 2022 ada 10 kasus setiap bulan di RS X Kota Jambi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status kesehatan bayi dengan RDS yang dilakukan perawatan terutama dalam pemberian ASI. Populasi ini adalah bayi dengan RDS yang dirawat di ruang Perinatologi RS X Kota Jambi Januari sampai dengan Agustus 2024 dan jumlah besar sampel 46 bayi RDS. Penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medis dan instrumen penelitian berupa daftar ceklis bayi berupa variabel Usia, Jenis Kelamin, pemberian diet cair susu, status oksigenasi, berat badan setelah diberi diet cair susu dan lama rawat bayi RDS. Kriteria eksklusi adalah bayi yang dirujuk ke RS lain, bayi dibawa pulang paksa orangtua, dan bayi RDS meninggal. Analisis statistik menggunakan Analisis Univariat. Hasil penelitian ditemukan mayoritas bayi baru lahir berusia lebih dari 37 minggu, berjenis kelamin laki-laki, berat badan lahir lebih dari 2.500 gram, diet yang diberikan berupa ASI, frekuensi napas setelah pemberian ASI kurang dari 60x/menit, berat badan bayi setelah pemberian ASI lebih dari 2.500 gram dan lama hari rawat kurang dari 4 minggu. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengajaran keperawatan atau kesehatan dan dapat dijadikan penelitian lanjutan.

Kata Kunci: ASI, bayi baru lahir, *respiratory distress syndrome*

PENDAHULUAN

Respiratory Distress Syndrome (RDS) adalah penyakit paru akut dan berat yang menyerang bayi terutama pada bayi preterm, dimana sistem pernapasan bayi tidak mampu melakukan pertukaran gas secara normal tanpa bantuan. *Respiratory Distress Syndrome* disebut juga dengan *Hyaline Membrane Disease* (HMD) atau penyakit paru akibat defisiensi surfaktan pada bayi (Agrina et al., 2016). RDS pada neonatus biasanya ditandai dengan takipnea, retraksi dada, sianosis, rintihan saat ekspirasi dan otot pernapasan yang lemah yang terjadi segera setelah lahir. Gejala ini biasanya memburuk dalam 12 hingga 24 jam pertama setelah dilahirkan. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan paling umum seorang bayi dirawat di unit perawatan intensif neonatal (NICU) (Hermansen & Anand, 2015).

Sekitar 7000 kematian bayi baru lahir setiap harinya, kejadian ini naik dari 40% pada tahun 1990 menjadi 47% kematian pada anak dibawah 5 tahun (WHO - UNICEF, 2020). Kasus RDS neonatal di Amerika sekitar 24.000. bayi baru lahir setiap tahun (Pramanik, 2024). Secara global pada tahun 2018 terdapat 2,5 juta anak meninggal pada bulan pertama kehidupan. salah satu penyumbang angka mortalitas neonatal adalah bayi lahir premature dengan komplikasi. Komplikasi tersebut salah satunya adalah *Respiratory Distress Syndrome* (RDS). RDS merupakan kasus morbiditas neonatal yang sering terjadi di seluruh dunia, prevalensi RDS yang dilaporkan dari beberapa negara yaitu 18,5% di Prancis, 4,24% di Pakistan dan 20,5% di Cina. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan faktor-faktor risiko yang dipertimbangkan dalam RDS adalah kelahiran prematur sebesar 72,2%, ketuban pecah dini sebesar 33,3%,

diabetes ibu sebesar 19,4%, hipertensi ibu sebesar 18%, dan oligohidramnion sebesar 5,5%. Selain itu faktor risiko lain juga termasuk kelahiran Caesar. Di Arab Saudi kelahiran Caesar menjadi faktor risiko dari RDS sebesar 52,5%. Lebih lanjut dinyatakan bahwa pada kasus RDS ini biasanya terjadi pada neonatus berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 55,8% dibandingkan perempuan sebesar 44,2% (Abdel Baseer et al., 2020).

Di Indonesia tingkat kematian neonatal pada tahun 2018 yaitu sebanyak 33,78% per 1000 kelahiran hidup. Di negara berkembang termasuk Indonesia belum ada laporan tentang kejadian RDS sampai saat ini. Berdasarkan penelitian Marfiah, dkk (2013) di kabupaten Lumajang terlapor kematian bayi pada tahun 2012 sebanyak 24,03% atau 56 kasus yang disebabkan oleh kegawatan nafas yaitu *Respiratory Distress Syndrome*.

Berdasarkan keterangan dari kepala ruangan di ruang Perinatologi RSUD X Kota Jambi menyatakan bahwa terjadi peningkatan kasus bayi dengan *Respiratory Distress Syndrome* dalam Januari-Agustus 2022 dengan perkiraan jumlah 10 kasus setiap bulan. Kepala ruangan juga menyatakan bahwa untuk meningkatkan berat badan lahir di ruang perinatologi dengan pemberian ASI yang dipantau oleh ahli gizi. Bayi dalam perawatan di ruang perinatologi terutama bayi dengan kondisi RDS tetap perlu diberikan nutrisi yang berkolarobasi dengan ahli gizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan status kesehatan bayi oleh karena *Respiratory Distress Syndrome* pada neonatus merupakan masalah yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada bayi baru lahir (WHO, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Survei berupa deskriptif. Penelitian ini dilakukan di RS X Kota Jambi. Waktu pengumpulan data penelitian ini selama November 2022 hingga Juni 2023. Populasi ini adalah bayi dengan RDS data Januari sampai Agustus 2022 di ruang perinatologi RS X Kota Jambi dengan besar populasi 60 bayi. Teknik sampling menggunakan total sampling dengan kriteria inklusi sampel yaitu bayi baru lahir dan ddiagnosa medis Respiratory Distress Syndrome namun didapatkan jumlah sampel 46 bayi karena

tereksklusi oleh sebab bayi yang dirujuk ke RS lain, bayi yang meninggal dan bayi yang dibawa pulang paksa oleh orangtua. Pengumpulan data menggunakan data sekunder berupa rekam medis dengan mengisi lembar Observasi. Instrument lembar observasi yang diambil yaitu variabel usia, jenis kelamin, berat badan lahir, diet cair susu, status oksigenasi, berat badan setelah diberi diet cair susu dan lama rawat. Uji Statistik berupa analisis Univariat berupa tabular dan teksktular. Etika penelitian ini berupa *anonymity*, *confidentiality*, *nonmaleficence* dan *beneficence*.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Bayi RDS (n=46)

No	Variabel	Hasil Ukur	n	f(%)
1	Usia	< 37 minggu	17	37%
		> 37 minggu	29	63%
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	25	54,4%
		Perempuan	21	45,6%
3	Berat Badan Lahir	BB < 2.500 gr	17	36,9%
		BB > 2.500 gr	29	63%
4	Pemberian Makanan Cair Susu	Diet Cair Susu Khusus	-	0%
		Diet Cair ASI	46	100%
		Diet Cair Susu Khusus & ASI	-	0%
5	Status Oksigenasi	Frekuensi Napas < 60 x/menit	45	97,8%
		Frekuensi Napas > 60x/menit	1	2,2%
6	Berat Badan	BB < 2.500 gr	18	39,1%
		BB > 2.500 gr	28	60,9%
7	Lama Rawat	Hari rawat < 4 minggu	46	100%
		Hari rawat > 1 bulan	-	0%

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa mayoritas bayi baru lahir berusia kurang dari 37 minggu, berjenis kelamin laki-laki, berat badan lahir kurang dari 2.500 gram, diet yang diberikan berupa ASI, frekuensi napas selama pemberian ASI kurang dari 60x/menit, berat badan bayi selama pemberian ASI lebih dari 2.500 gram dan lama hari rawat kurang dari 4 minggu.

PEMBAHASAN

Usia bayi lahir

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa usia bayi lahir dengan Respiratory Distress Syndrome (RDS) sebagian besar (63%) dengan umur bayi lahir lebih dari 37 minggu. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Samarinda bahwa usia gestasi bayi lahir RDS 48 usia kurang dari 37 minggu, usia 37-42 minggu sebanyak 32 bayi RDS dan

lebih dari 42 minggu ditemukan 3 bayi RDS (Oktavianty et al., 2020). Penelitian ini juga berbeda dengan informasi umum mengenai prevalensi kasus RDS neonatal. Secara umum bayi dengan RDS lahir dengan usia gestasi kurang dari 37 minggu akan mengalami kondisi paru-paru yang belum matur sehingga pengembangan paru belum berkembang dengan baik. Hal ini dikarenakan zat pematangan paru yaitu surfaktan dalam kadar rendah yang berdampak pada pengembangan alveoli tidak cukup dan bayi lahir mengalami gawat napas (Yadav et al., 2023). Oleh karena itu, bayi lahir yang baik adalah dalam usia aterm atau lebih dari usia gestasi 37 minggu dan kurang dari 42 minggu dikarenakan surfaktan paru bayi sudah cukup dan paru-paru sudah matang sehingga adaptasi bayi lahir diluar rahim ibu dapat lebih baik berupa tidak ada kegawatan pernapasan dan bayi menangis keras. Surfaktan tampak dalam cairan amnion antara 28 dan 32 minggu. Kadar surfaktan paru matur biasanya muncul sesudah 35 minggu (Hockenberry & Wilson, 2015). Peneliti berasumsi mengapa usia bayi lahir dengan RDS lebih banyak dikarenakan sebab pasti yang belum diketahui, salah satu factor risiko usia gestasi lebih 37 minggu adalah karena bayi dilahirkan secara caesaria (Yadav et al., 2023). Penyerapan cairan paru-paru janin yang tepat tidak tercapai pada bayi yang dilahirkan melalui operasi caesar. Selain itu, proses persalinan itu sendiri mematangkan sistem yang membuat surfaktan, dan proses ini dihilangkan dalam operasi caesar. Oleh karena itu, risiko RDS meningkat pada bayi yang dilahirkan melalui operasi caesar (Kim et al., 2018; Ramachandrappa & Jain, 2008).

Jenis Kelamin

Hasil pada penelitian ini menunjukkan serupa dengan penelitian sebelumnya yaitu sebesar 57,7% bayi lahir dengan RDS di RSUD

Kanjuruhan Kepanjen tahun 2016 (Agrina et al., 2016), dan ditemukan 55,8% bayi berjenis kelamin laki-laki dengan kasus sindroma gawat napas (Marfuah et al., 2013), hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yaitu didapatkan paling banyak jenis kelamin neonatus yang menderita RDS adalah laki – laki yaitu 57,1% (Qari et al., 2018), penelitian di Yeungnam University Hospital Korea yang mendapatkan bahwa 66,3% neonatus yang menderita RDS adalah laki – laki (Kim et al., 2018) dan penelitian di Samarinda bahwa neonatus dengan RDS berjenis kelamin 51,6% (Oktavianty et al., 2020). Paru-paru pada janin perempuan lebih dulu menghasilkan surfaktan dari janin laki-laki. Hal ini dikarenakan Androgen menunda sekresi fibroblast paru yang dapat menunda perkembangan sel alveolar tipe II dan mengurangi pelepasan surfaktan. Sedangkan estrogen mempromosikan protein surfaktan A&B, serta estrogen juga meningkatkan perkembangan paru-paru janin dengan meningkatkan jumlah sel alveolar tipe II (Oktavianty et al., 2020).

Berat Badan Lahir

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Efriza, Putri & Gusmira (2022) yaitu sebesar 96,6% bayi yang menderita RDS lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu < 2500 gram. Data ini mengikuti dengan data usia kehamilan ibu, dimana usia kehamilan ibu kurang dari 37 minggu maka bayi akan lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD Kanjuruhan Kepanjen yang mendapatkan hasil BBLR preterm sebanyak 72,2% (Agrina et al., 2016) dan juga sejalan dengan penelitian di Jedah didapatkan sebanyak 79% bayi yang menderita RDS yang lahir dengan BBLR (Oktavianty et al., 2020).

Diet Cair/ Susu

Hasil penelitian ini ditemukan bahwa semua bayi baru lahir dirawat di RS X dengan memberikan diet asupan nutrisi berupa ASI baik melalui selang orogastrik maupun disusukan langsung kepada ibu. ASI yang diberikan kepada bayi baru lahir pada awal lahir dalam dimulai dari 0,5-1 ml setiap 2 jam via orogastrik tube hingga 40 cc selama perawatan namun jika langsung disusui ibu, dosis ASI diberikan dapat sekitar 20 cc dalam 8 kali per hari. Khusus bayi RDS dengan pemasangan Orogastrik dilakukan pengecekan residu lambung. Dan selanjutnya bayi juga distimulasi oral motor dengan melakukan pemijatan di area pipi dan area mulut untuk meningkatkan refleks hisap. ASI sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh bayi baru lahir dan juga dalam rangka meningkatkan risiko dari deficit nutrisi (Ben, 2008). Oleh karena itu saat bayi terjadi peningkatan berat badan maka akan mendukung kondisi kesehatan bayi. Bayi dengan RDS juga beberapa diberikan infus Dekstrose NS. Cairan infus ini diberikan berupa glukosa dikarenakan bayi-bayi muda berisiko hipoglikemia dan penting untuk mencegah terjadinya kelemahan dan kerusakan sel saraf dikarenakan belum matangnya pembentukan gluconeogenesis (Kalra, 2014).

Berat Badan Lahir pasca Pemberian Diet Susu

Berat badan bayi selama perawatan sebelum pulang ditemukan terjadi penurunan dari berat badan saat lahir. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi volume ASI kurang, kondisi prematuritas, kondisi medis lain (penyakit penyerta lain). Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Berat badan bayi umumnya turun 5 hari pertama setelah lahir dan akan naik kembali pada hari ke sepuluh dengan bertambahnya asupan dari ASI (Rosyida, 2022).

Status Oksigenasi pasca Pemberian Diet Susu

Hasil penelitian ini menunjukkan bayi RDS yang diberikan ASI mengalami perbaikan respiratory rate dibawah 60 kali per menit (tidak napas cepat). Berdasarkan penelitian di Karachi ditemukan perubahan saturasi oksigen bayi sebelum diberikan ASI 94,7% dan setelah diberikan ASI naik menjadi 95,8% (Kemenkes RI, 2021). Kemenkes RI menyatakan bahwa manfaat ASI salah diantaranya untuk meningkatkan kekebalan bayi, dan juga memperkuat pernapasan bayi (Kemenkes RI, 2021). Ruang perinatologi RS penelitian ini mewajibkan bayi diberikan ASI atas instruksi dokter spesialis.

Lama Rawat Bayi RDS pasca Pemberian Diet Susu

Pada hasil penelitian ini bayi dengan RDS dirawat hingga pulang rerata selama 4-15 hari. Bayi dengan RDS ringan biasanya lama rawat lebih cepat dibandingkan bayi dengan RDS sedang dan berat. Indikasi bayi dengan RDS diperbolehkan pulang yaitu respiratory rate kurang dari 50 kali per menit (Indonesia, 2022), saturasi respirasi pada bayi premature lebih dari 91%-100%, (Indonesia, 2022) tanda vital dalam batas normal sedangkan berat badan tidak boleh berkurang dari 10% dari berat badan lahir.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini yaitu usia kelahiran bayi dengan Respiratory Distress Syndrome lebih dari 37 minggu, jenis kelamin bayi dengan Respiratory Distress Syndrome lebih banyak laki-laki, berat badan lahir dengan Respiratory Distress Syndrome lebih dari 2500 gram, Makanan cair diberikan selama perawatan bayi dengan Respiratory Distress Syndrome berupa ASI, berat badan bayi dengan Respiratory Distress Syndrome

setelah pemberian diet ASI terjadi penurunan dari berat badan lahir namun masih > 2.500 gram, Status oksigenasi bayi dengan Respiratory Distress Syndrome setelah pemberian diet ASI kurang dari 60 kali per menit (tidak napas cepat) dan lama rawat bayi dengan Respiratory Distress Syndrome setelah pemberian diet ASI < 4 minggu.

SARAN

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan desain penelitian berbeda atau variabel berbeda seperti hubungan pemberian ASI dengan status oksigenasi bayi dengan Respiratory Distress Syndrome.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel Baseer, K. A., Mohamed, M., & Abd-Elmawgood, E. A. (2020). Risk factors of respiratory diseases among neonates in neonatal intensive care unit of Qena University Hospital, Egypt. *Annals of Global Health*, 86(1), 1–9. <https://doi.org/10.5334/aogh.2739>
- Agrina, M. F., Toyibah, A., & Jupriyono. (2016). Tingkat Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) Antara BBLR Preterm Dan BBLR Dismatur. *Jurnal Sain Veteriner*, 3(2), 125–131.
- Ben, X. M. (2008). Nutritional management of newborn infants: Practical guidelines. *World Journal of Gastroenterology*, 14(40), 6133–6139. <https://doi.org/10.3748/wjg.14.6133>
- Indonesia, K. K. R. (2022). *Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit*.
- Kalra, A. (2014). *Kebutuhan Glukosa pada Bayi Baru Lahir dan Bayi* (pp. 1–4). <https://www.maskinduction.com/glucose-and-fluid-requirements-for-neonates.html>
- Kemenkes RI. (2021). *6 Manfaat ASI Bagi Kesehatan Bayi*. 1–8. <https://upk.kemkes.go.id/new/6-manfaat-asi-bagi-kesehatan-bayi>
- Kim, J. H., Lee, S. M., & Lee, Y. H. (2018). Risk factors for respiratory distress syndrome in full-term neonates. *Yeungnam University Journal of Medicine*, 35(2), 187–191. <https://doi.org/10.12701/yujm.2018.35.2.187>
- Marfuah, Barlianto, W., & Susmarini, D. (2013). Faktor Risiko Kegawatan Nafas pada Neonatus di RSD. dr. Haryoto Kabupaten Lumajang Tahun 2013. *Ilmu Keperawatan*, 1(2), 119–127. <https://www.neliti.com/id/publications/100038/faktor-risiko-kegawatan-nafas-pada-neonatus-di-rsd-dr-haryoto-kabupaten-lumajang>
- Oktavianty, A., Wayan, N., & Asthiningsih, W. (2020). Hubungan usia gestasi, paritas dan kehamilan ganda dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Borneo Student Research*, 1(3), 1791–1798.
- Pramanik, A. K. (2024). *Sindrom Gangguan Pernapasan Akut*. <https://emedicine.medscape.com/article/976034-overview#a6?form=fpf>
- Qari, S. A., Alsufyani, A. A., & Muathin, S. H. (2018). Prevalence of Respiratory Distress Syndrome in Neonates. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70(2), 257–264. <https://doi.org/10.12816/0043086>
- Ramachandrappa, A., & Jain, L. (2008). Elective Cesarean Section: Its Impact on Neonatal Respiratory Outcome. *Clinics in Perinatology*, 35(2), 373–393. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2008.03.006>
- Rosyida, S. (2022). Tips Rangsang ASI Keluar Setelah Melahirkan. In *Yankes.Kemkes.Go.Id* (pp. 1–7).

https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1140/tips-rangsang-asi-keluar-setelah-melahirkan

WHO - UNICEF. (2020). *Ending preventable newborn deaths and stillbirths. Moving faster towards high-quality universal in 2020-2025*. (Issue July).
<https://www.unicef.org/media/77166/file/Ending-preventable-newborn-deaths-and-stillbirths-by-2030-universal-health-coverage-in-2020-2025.pdf>

Yadav, S., Lee, B., & Kamity, R. (2023). Neonatal Respiratory Distress Syndrome. In *Care Planning in Children and Young People's Nursing: Second Edition*. StatPearls Publishing.
<https://doi.org/10.1002/9781119819653.ch19>