

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN CIDERA SEPTUM PADA BAYI TERPASANG CPAP DI RUANG NICU

Maria Delviana
Politeknik Tiara Bunda

ABSTRAK

Latar Belakang: Cidera septum merupakan salah satu komplikasi umum pemasangan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP). Prevalensi global trauma hidung 85%- 100% di Brazil. Beberapa penelitian menemukan penggunaan CPAP menyebabkan cidera septum. Oleh karena itu, penting mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian tersebut.

Tujuan : Mengetahui faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian cidera septum pada bayi terpasang CPAP.

Metode : Jenis penelitian ini adalah desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan kohort prospektif.

Sampel: 33 bayi diagnose respiratory distress syndrome (RDS) dan terpasang CPAP di ruang NICU RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar. Instrumen digunakan yaitu lembar observasi modifikasi dari Milligan dan Ribeiro.

Hasil: Terdapat hubungan signifikan penggantian hidrokoloid ($p=0,008$), kesesuaian ukuran prong ($p=0,03$), perawatan septum ($p=0,03$) dengan kejadian cidera septum.

Kesimpulan & saran : Tidak terdapat hubungan antara usia gestasi, berat lahir bayi dengan kejadian cidera septum. Terdapat hubungan signifikan antara penggantian hidrokoloid, kesesuaian ukuran prong, perawatan septum dengan kejadian cidera septum. Penting meningkatkan pemantauan perawat terhadap faktor kejadian cidera septum terutama penilaian awal cidera ringan dan penggantian hidrokoloid sebagai tindakan preventif.

Keywords: Neonatus, cidera septum, CPAP

Pendahuluan

Gangguan pernapasan adalah salah satu alasan paling umum seorang bayi dirawat di unit perawatan intensif neonatus. Berbagai faktor menjadi penyebab dari gangguan pernafasan bayi, diantaranya Takipnea Transient Newborn (TTN), Respiratory Distress Syndrome (RDS), Meconium Aspiration Syndrome (MAS), pneumonia, sepsis, pneumotoraks, hipertensi paru persisten pada bayi baru lahir, dan transisi tertunda (Hermansen & Mahajan, 2015). Gangguan pernafasan terjadi 15% pada bayi cukup bulan dan 29% pada bayi prematur yang dirawat di unit perawatan intensif (Kommawar et al., 2017). Bayi prematur dengan gangguan pernapasan sebagian besar disebabkan oleh defisiensi surfaktan. Defisiensi surfaktan suatu kondisi yang dikenal sebagai penyakit membran hialin atau sindrom gangguan pernapasan (Dewez & van den Broek, 2017). Pedoman Konsensus Eropa tentang pengelolaan sindrom gangguan pernafasan atau RDS tahun 2019, merekomendasikan pemberian Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) pada semua bayi yang berisiko mengalami RDS terutama bayi dengan usia gestasi kurang dari 30 minggu yang tidak perlu dilakukan intubasi (Sweet et al., 2019).

CPAP merupakan standart emas untuk perawatan bayi prematur yang mengalami RDS (Imbulana et al., 2017). CPAP diperkenalkan di unit neonatal rumah sakit pemerintah di Andhra Pradesh, India sejak 2007, tapi sebagian besar rumah sakit mulai menggunakan CPAP pada tahun 2012 (Dewez et al.). CPAP dinilai optimal menolong bayi yang mengalami sindrom gawat nafas sehingga mengurangi 66% kematian bayi prematur. CPAP merupakan suatu alat dengan fungsi mempertahankan tekanan positif saluran napas agar tetap terbuka, mencegah alveoli runtuh, mengurangi usaha nafas bayi, meminimalkan retraksi, mencegah henti nafas dan memungkinkan pertukaran gas yang lebih baik (Gökdoğan & İleri, 2018).

Meskipun CPAP sebagai salah satu alternatif untuk menyelamatkan jiwa di ruang intensif neonatus, tetapi tekanan terus menerus pada septum dapat menyebabkan

iskemik dan nekrotik septum sehingga menjadi cedera iatrogenic yang mengganggu estetika yang tidak dapat diperbaiki kecuali dengan rekonstruksi pembedahan (Chao et al., 2017). Cedera septum mungkin menjadi sumber ketidaknyamanan bagi bayi, menyebabkan periode menangis akibat nyeri sehingga meningkatkan tekanan darah dan tekanan intracranial yang dapat meningkatkan risiko perdarahan interventrikuler dan akibatnya mempengaruhi perkembangan motorik bayi (Ribeiro et al., 2020a).

Secara global tingkat prevalensi trauma hidung berkisar antara 20 dan 42,5% sementara di Brazil prevalensi cedera hidung mencapai 85%-100% yang disebabkan oleh penggunaan CPAP (Bonfim et al., 2014). Sebuah penelitian yang dilakukan Department of Pediatrics, National Taiwan University Children Hospital and National Taiwan University College of Medicine di Taiwan (2017) melaporkan cedera septum sebagai salah satu komplikasi yang paling umum, insiden berkisar 15-60% dan tanpa perawatan yang tepat, cedera dapat berkembang menjadi kelainan bentuk yang permanen. Beberapa gejala sisa telah dilaporkan, termasuk hyperaemia, hidung menjadi pesek dan melebar (hidung terbalik dan nares yang membesar), pembentukan keropeng dan area septum menjadi nekrosis (Imbulana et al., 2017).

Berbagai penelitian penggunaan CPAP melaporkan penyebab cedera septum, antara lain penelitian yang dilakukan di Portugal oleh Guimarães et al., (2019) dengan metode penelitian retrospektif menyimpulkan durasi pemasangan CPAP lebih dari 12 jam menjadi penyebab cedera pada penelitian ini yaitu 65% kejadian pada bayi dengan penggunaan CPAP. Penelitian lain yang dilakukan di India oleh Naha et al., (2019) menggunakan penelitian kohort prospektif mengatakan staf NICU yang tidak dilatih dalam perawatan septum CPAP memiliki peluang lebih tinggi menyebabkan cedera septum dibandingkan dengan staf yang dilatih secara khusus.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Sheikh et al., (2017) di Departemen Pediatrics Government Medical College, Srinagar, Kashmir India, melaporkan kejadian cedera tahap berat

sebanyak 30%, tahap sedang 35% dan tahap ringan sebanyak 35% dengan kelompok tanpa penghalang septum, sementara kelompok yang menggunakan penghalang, cedera dengan tahap berat hanya mencapai 3,4%. Sehingga dapat disimpulkan cedera septum dapat dicegah dengan menggunakan lapisan pada septum. Pendapat lain terkait penyebab cedera septum oleh Imbulana et al., (2017), ukuran yang benar dari prong hidung sangat penting, karena prong yang terlalu kecil dari ukuran lubang hidung membuat gerakan cenderung berlebihan sehingga merusak septum hidung sementara prong yang lebih besar dari lubang hidung dapat menyebabkan pengembangan cuping hidung. Meskipun demikian, mungkin sulit untuk mencegah cedera hidung terutama pada bayi yang lahir sangat prematur atau bayi dengan berat lahir sangat rendah walaupun dilakukan perawatan sangat terampil, yang melibatkan pemantauan kulit, dan posisi yang benar dari prong. Dengan tingginya insiden cedera hidung menunjukkan pentingnya asuhan keperawatan dan upaya pencegahan pada septum dengan tekanan yang terus menerus.

Bayi dengan pemberian CPAP harus ditempatkan di ruang NICU, ruangan intensif khusus merawat neonatus yang memiliki masalah kesehatan, kelahiran prematur dan memiliki berat badan lahir rendah kurang dari 2500 (Stanford Children's Health, 2020). Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Wahidin Sudirohusodo sebagai pusat rujukan diwilayah Timur Indonesia, berada di kota Makassar dengan fasilitas ruang NICU sejak 2010 telah menggunakan CPAP untuk dukungan distress pernafasan pada neonatus.

Cedera septum merupakan salah satu indikator mutu RSUP Wahidin Sudirohusodo di ruang NICU. Menurut data yang diperoleh dari indikator mutu tahun 2018 terdapat 1,47% kejadian cedera septum dari 136 bayi terpasang CPAP selanjutnya tahun 2019 angka cedera septum sebanyak 1,07% dari 186 bayi yang terpasang CPAP. Angka kejadian cedera septum tergolong tinggi, mengingat target indikator mutu RSUP Wahidin Sudirohusodo tidak melebihi 0,3% kejadian cedera.

Menurut pengamatan peneliti, kejadian cedera septum pada NICU RSUP Wahidin Sudirohusodo belum dilaporkan sepenuhnya, disebabkan mayoritas petugas NICU menganggap kejadian cedera septum terjadi bila cedera septum sudah berada pada derajat 3 dimana septum telah mengalami erosi kulit atau kehilangan kulit secara utuh, sehingga pelaporan cedera septum belum maksimal. Berdasarkan fenomena diatas menyebabkan peneliti tertarik untuk meneliti faktor risiko kejadian Cedera Septum Di Ruang NICU RSUP Wahidin Sudirohusodo.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional dengan rancangan penelitian cross-sectional. Desain pada penelitian ini melibatkan satu

Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi yang meliputi:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Usia Responden.

Usia	Frekuensi	Presentase
29 - 38 th	31	93,9%
39 - 48 th	2	6,1%
Total	33	100%

Menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 29 tahun – 38 tahun 31 responden (93,9%).

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi pendidikan responden

Pendidikan	Frekuensi	Presentase (%)
D-III	29	87,9%
Keperawatan		
Ners	4	12,1%
Total	33	100%

Pendidikan D-III Keperawatan merupakan

mayoritas pendidikan responden 29 responden (87,9%).

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi masa kerja responden

Masa kerja	Frekuensi	Presentase (%)
5 - 10 tahun	23	69,7%
>10 tahun	10	30,3%
Total	33	100%

Responden terbanyak memiliki masa kerja 5-10 tahun dengan frekuensi 23 responden (69,7%).

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi responden yang telah tersertifikasi pelatihan neonates

Pelatihan	Frekuensi	Presentase (%)
Tersertifikasi	27	81,8%
Belum Tersertifikasi	6	18,2%
Total	33	100%

Tabel 4.4 Sebagian besar responden belum tersertifikasi pelatihan neonatus 27 responden (81,8%).

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi pengetahuan perawat terhadap pencegahan cedera hidung bayi terpasang CPAP

Pengetahuan	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang	8	24,2%
Cukup	16	48,5%
Baik	9	27,3%
Total	33	100%

Tabel 4.5 Mayoritas responden memiliki pengetahuan cukup 16 responden (48,5%).

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi perilaku perawat terhadap pencegahan cedera hidung bayi terpasang CPAP

Perilaku	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang	7	21,2%
Cukup	16	48,5%
Baik	10	30,3%
Total	33	100%

Hampir separuh responden memiliki perilaku cukup 16 responden (48,5%).

2. Analisa Bivariat

Tabel 4.7 Hubungan antara pengetahuan perawat terhadap perilaku pencegahan cedera hidung bayi terpasang CPAP

Pengetahuan	Perilaku						Total	p-value	R	
	Kurang		Cukup		Baik					
	F	%	F	%	F	%				
Kurang	5	15,2%	2	6,1%	1	3%	8	24,2%	0,002	0,527
Cukup	1	3%	12	36,3%	3	9,1%	16	48,5%		
Baik	1	3%	2	6,1%	6	18,2%	9	27,3%		
Total	7	21,2%	16	48,5%	10	30,3%	33	100%		

Tabel 4.7 Hasil dari penelitian ini didapatkan pengetahuan dan perilaku perawat tentang pencegahan cedera hidung pada bayi yang terpasang CPAP didominasi oleh pengetahuan cukup dan perilaku cukup (36.3%).

Hasil uji analisis Rank Spearment diperoleh p-value sebesar 0,002 dapat disimpulkan terdapat hubungan pengetahuan perawat terhadap perilaku pencegahan cedera hidung pada bayi yang terpasang CPAP dengan hasil $r=0,527$ yang menunjukkan hubungan keeratan tingkat sedang

Pembahasan

Hampir separuh perawat NICU RSUD Koja memiliki pengetahuan yang cukup tentang pencegahan cedera hidung. Menurut pendapat peneliti berdasarkan data diatas pengetahuan perawat di Ruang NICU

RSUD Koja didominasi oleh perawat dengan pengetahuan cukup, hal ini dikarenakan masih kurangnya pendidikan formal dan non formal seperti pendidikan perawat yang masih didominasi oleh D-III Keperawatan dan banyaknya perawat yang belum mendapatkan pelatihan neonatus. Hal ini sejalan dengan penelitian Lomnyack, dkk (2020) menemukan bahwa sebagian besar perawat memiliki pengetahuan yang baik tentang informasi umum CPAP, penggunaan perangkat CPAP dan kontraindikasi penggunaan perangkat CPAP. Akan tetapi hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Ahmed (2021) menemukan bahwa dari total 120 responden perawat, 60% perawat memiliki pengetahuan yang tidak memadai tentang terapi CPAP dan 40% perawat mendapat skor <70% dengan menjawab salah pada item pertanyaan tentang pengetahuan CPAP.

Perilaku perawat dalam pencegahan cedera hidung pada bayi yang terpasang CPAP di Ruang NICU RSUD Koja dalam penelitian ini dalam taraf cukup. Menurut pendapat peneliti berdasarkan data diatas dikarenakan masih banyaknya perawat yang belum mendapatkan pelatihan neonatus. Hal ini sejalan dengan penelitian Naha, N., dkk (2019) yang menyatakan bahwa terdapat penurunan cedera hidung yang signifikan pada bayi yang dirawat oleh perawat yang telah dilakukan pelatihan yaitu 11% dibandingkan dengan perawat yang belum dilakukan pelatihan yaitu 66%. Hal ini sejalan juga dengan penelitian Mariam, Suja & Siddarta Buddhavarapu (2020) menemukan bahwa pelatihan perawat berdasarkan daftar periksa terstruktur dan menyoroti fitur penting dari perawatan CPAP standar (NIRS Bundle) membantu mencegah terjadinya cedera hidung terkait CPAP, insiden cedera hidung menurun menjadi dari 34,7% menjadi 18,9%. Hal ini berbeda dengan penelitian Irtanti, C.D & Tuti, A.U (2019) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan CPAP pada neonatus di ruang NICU RSUD Bekasi dan RSUD Depok dengan nilai $p = 0,284$. Irtanti, C.D & Tuti, A.U (2019) merasa tidak ada hubungan antara pengetahuan perawat dengan perilaku

penggunaan CPAP dikarenakan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sedikit, sehingga hasil penelitian tentang hubungan pengetahuan perawat dengan perilaku penggunaan CPAP pada neonatus tidak dapat dijelaskan. Perilaku yang baik responden disebabkan oleh faktor pengetahuan yang baik, tetapi juga dapat disebabkan oleh faktor lain misalnya informasi dari media cetak dan elektronik.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 36,3% perawat mempunyai pengetahuan cukup dan perilaku cukup terkait pencegahan cedera hidung pada bayi yang terpasang CPAP di Ruang NICU RSUD Koja. Hasil uji statistik pada penelitian ini didapatkan nilai p -value sebesar $0,002 < 0,05$ dapat disimpulkan terdapat hubungan pengetahuan perawat terhadap perilaku pencegahan cedera hidung pada bayi yang terpasang CPAP di Ruang NICU RSUD Koja dengan hasil $r=0,527$ yang menunjukkan hubungan keeratan tingkat sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian cedera hidung masih mungkin terjadi akibat pengetahuan dan perilaku perawat yang belum masuk ke dalam kategori baik. Hal ini didukung oleh penelitian Miligan.P.S., (2017) yang menyebutkan bahwa meningkatkan pengetahuan staf tentang NIRS dan standarisasi perawatan NIRS mengurangi komplikasi pengobatan yang tidak diinginkan dan meningkatkan perilaku perawat dalam keberhasilan NIRS. Penelitian yang dilakukan oleh Aziz, dkk (2022) juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara perilaku perawat sebelum memiliki pengetahuan terhadap cedera hidung dengan perilaku perawat setelah memiliki pengetahuan cedera hidung.

Kesimpulan

Terdapat hubungan antara pengetahuan perawat terhadap perilaku pencegahan cedera hidung pada bayi yang terpasang CPAP dalam penerapan sasaran keselamatan di Ruang NICU RSUD Koja dengan nilai p -value sebesar $0,002 < 0,05$ dan nilai $r=0,527$ yang menunjukkan hubungan keeratan tingkat sedang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Ahmed. E.M.S & Hewa. S.S. 2021. *Nurses Knowledge Attitude and Practice Toward Respiratory Distress Syndrome in Neonate at Salah Al-Deen Governet Hospital. Teikyo Medical Journal*, 44(06), 3181-3185.
<https://www.teikyomedicaljournal.com/public/volume/TMJ/44/06/nurses-knowledge-attitude-and-practice-toward-respiratory-distress-syndrome-in-neonate-at-salah-al-deen-governorate-hospital-61cd45058b720.pdf>
- Anggoro, W.T., dkk. 2018. *Hubungan Karakteristik Perilaku dengan Perilaku Caring. Jurnal Keperawatan Jiwa Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 6(2): 98-105. Jakarta : Rineka Cipta
- Asmarini, T.A., & Laode A.R. 2020. Continuous Positive Airway Pressure/ Cpap pada Kasus Kegawatan Nafas pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Keperawatan*, 10(1).
<https://jurnal.stikesht-tpi.com/index.php/jurkep/article/view/162/137>
- Aziz, R.A., Magda M.M., & Azza M. 2022. Effect Non Invasive Respiratory Support Care on Preterm Infants Nasal Injury and Pain Respones. *Egyptian Journal of Health Care*, 13(2), 1460-1477.
<https://doi.org/10.21608/ejhc.2022.245104>
- Darsini, Fahrurrozi, & Eko.A.C. 2019. Pengetahuan. *Jurnal Keperawatan*, 12(1). <http://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/96/89>
- Effendi, S.H & Leni Ambarwati. 2014. Continuous Positive Airway Pressure. *Journal UNPAD*.
<https://pustaka.unpad.ac.id/uploads/2014/07>
- Irtanti, C.D & Tuti A.U. 2019. Knowledge The Use Continous Positive Airway Pressure (CPAP) in Neonatus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 1(2) : 96.
<https://doi.org/10.32734/ijns.v1i2.3249>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kristianingsih. K.,dkk. 2022. Karakteristik Perawat Pelaksana terhadap Perilaku Caring. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1): 254-264.
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/4529>
- Lomnyack.W.P., dkk. 2020. Knowledge about Continous Positive Airway Pressure Machine Usage Among Nurses at Tertiary Hospital in Tanzania. *South Sudan Medical Journal*, 3(4).
<https://www.ajol.info/index.php/ssmj/article/view/205346>
- Helal, A.J.H., Zahid.J.M., & Afifa R.A. 2022. Assessment of Nurses' knowledge about Neonatal Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) Nasal Injuries at Neonatal Intensive Care Unit. *Pakistan Journal of Medical and Health Science*, 16(05).
<https://doi.org/10.53350/pjmhs22165808>
- Hendrastuti, E.S., et al. 2021. Etika Penelitian dan Publikasi Ilmiah. Bogor : DGB IPB
- Lusiana. 2020. Penelitian Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Cedera Septum pada Bayi di Ruang NICU RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo.
<http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/1528>
- Mariam, Suja & Siddarta Buddhavarapu. 2020. Impact of systematic training and CPAP checklist in the prevention of NCPAP related nasal injuries in neonates – A quality improvement study. *The indian journal of pediatric*, 87: 256 – 261.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-019-03146-5>

- Matsuroh, I., & Anggita, N. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Miligan.P.S., 2017. Implementation of an Evidence Based Non Invasive Respiratory Support (NIRS) Bundle in The NICU to Decrease Nasal Injury Complication *Journal of Neonatal Nursing*, 23(2): 89-98.
<https://doi.org/10.1016/j.jnn.2016.05.003>
- Pakpahan, M., dkk. 2021. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta : Yayasan Kita Menulis
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 11. 2017. Keselamatan Pasien. 02 Januari, 2023
- Rahmawati, W.D., dkk. 2021. Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Program Studi dalam Mempengaruhi Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar pada Mahasiswa. *BorneoNursing Journal*, 4(1): 18-24.
<https://akperyarsismd.e-journal.id/BNJ/article/view/49>