

PENGARUH POSISI PRONASI TERHADAP SATURASI OKSIGEN BAYI YANG MENGGUNAKAN CONTINUOUS POSITIVE AIRWAY PRESSURE (CPAP) DI RSUD NGUDI WALUYO WLINGI

Beta Mey Rina Wulandari ¹

¹Pendidikan Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar

Email : betameyrina@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Asfiksia pada bayi menyebabkan bayi mudah mengalami gangguan pada sistem pernafasan yang disebut dengan *Respirasi Distres Syndrom* (RDS) yang menyebabkan kadar oksigen dalam darah menjadi turun. Penatalaksanaan pada bayi dengan *Respirasi Distres Syndrom* (RDS) dapat dilakukan tindakan invasif dan noninvasif. Tindakan invasif dapat dibantu dengan penggunaan ventilasi mekanik tanpa menginvasi langsung dengan menggunakan *Continuos Positive Airway Pressure* (CPAP) yang merupakan suatu alat yang sederhana dan efektif untuk tatalaksana *respiratory distress* pada neonatus yang bertujuan untuk mempertahankan tekanan positif pada saluran napas neonatus selama pernafasan spontan. Sedangkan penatalaksanaan tindakan noninvasif bayi dengan *Respirasi Distres Syndrom* (RDS) yaitu dengan menyokong terapi oksigen melalui pengaturan posisi yaitu dengan posisi pronasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh posisi pronasi terhadap saturasi oksigen bayi yang menggunakan CPAP di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. **Metode:** Desain penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest* dengan menggunakan instrument lembar observasi. Populasi penelitian adalah seluruh bayi yang menggunakan CPAP di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi dengan sample sejumlah 20 responden yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. **Hasil:** Hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan CPAP di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi yaitu 93,60% dan rata-rata nilai saturasi oksigen sesudah dilakukan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan CPAP di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi yaitu 96,55%. Hasil uji *T-Paired test* menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan intervensi posisi pronasi selama 6 jam pada bayi yang menggunakan CPAP di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi dengan nilai $\rho = 0,000 < \alpha = 0,05$. **Diskusi:** Ketepatan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan untuk melakukan intervensi posisi pronasi pada bayi dengan CPAP dapat mengotimalkan proses perbaikan status pernafasan bayi. Dari hasil tersebut diharapkan dapat menjadi acuan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan terutama yang berhubungan dengan tindakan pada bayi yang menggunakan CPAP.

Kata kunci: EWS, Mortalitas, Rujukan ke ICU, COVID-19, *Clinical Outcomes*

THE EFFECT OF PRONATIONAL POSITION ON OXYGEN SATURATION OF INFANTS USING CONTINUOUS POSITIVE AIRWAY PRESSURE (CPAP) AT NGUDI WALUYO WLINGI HOSPITAL

Beta Mey Rina Wulandari ¹

¹Department of Nursing, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Patria Husada Blitar

Email : betameyrina@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Asphyxia in infants causes babies to easily experience disorders of the respiratory system called Respiratory Distress Syndrome (RDS) which causes oxygen levels in the blood to drop. Management of infants with Respiratory Distress Syndrome (RDS) can be performed using invasive and non-invasive measures. Invasive measures can be assisted by the use of mechanical ventilation without direct invasion by using Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) which is a simple and effective tool for the management of respiratory distress in neonates which aims to maintain positive pressure in the neonatal airways during spontaneous breathing. Meanwhile, the management of non-invasive measures for babies with Respiratory Distress Syndrome (RDS) is to support oxygen therapy through positional adjustments, namely in the prone position. This study aims to determine the effect of the prone position on the oxygen saturation of infants using CPAP at Ngudi Waluyo Wlingi Hospital. **Methods:** The design of this study was Pre-Experimental with a one group pretest-posttest design using an observation sheet as an instrument. The research population was all babies using CPAP at Ngudi Waluyo Wlingi Hospital with a sample of 20 respondents selected by purposive sampling technique. The results showed that the average oxygen saturation value before the prone position was carried out in infants using CPAP at Ngudi Waluyo Wlingi Hospital, namely 96.55%. **Results:** The results of the paired T-test showed that there was a significant effect between oxygen saturation before and after the prone position intervention for 6 hours in infants using CPAP at Ngudi Waluyo Wlingi Hospital with a value of $p = 0.000 < \alpha = 0.05$. **Discussion:** The accuracy of nurses in carrying out nursing care to intervene in the prone position in infants with CPAP can optimize the process of improving the baby's respiratory status. From these results it is hoped that it can become a reference for nurses in carrying out nursing care, especially those related to actions on babies who use CPAP.

Keywords: Pronation position, Oxygen Saturation, CPAP

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak menuliskan bahwa setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang, serta berhak atas perlindungan dari kekerasan serta diskriminasi. Hal ini menyebabkan

perlu dilakukan upaya kesehatan anak secara terpadu, menyeluruh, dan berkesinambungan. Upaya kesehatan anak dilakukan sejak janin dalam kandungan hingga anak berusia 18 tahun. Tujuan dilakukannya kesehatan anak adalah untuk menjamin kelangsungan hidup anak melalui upaya menurunkan angka kematian bayi baru lahir, bayi dan balita. Berdasarkan laporan Tahun 2021 menunjukkan bahwa jumlah penyebab kematian balita pada tahun 2021 karena kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8% (Kemenkes, 2022).

Masalah yang sering terjadi pada bayi prematur dan memiliki berat badan yang kurang adalah imaturitas system organ pada bayi seperti imaturitas pada sistem pernafasan, system kardiovaskuler, sistem susunan syaraf pusat, hematologi, gastrointestinal, ginjal dan termoregulasi. Adanya imaturitas organ pernafasan mengakibatkan gangguan pernafasan yaitu asfiksia, keadaan ini merupakan kondisi yang terjadi ketika bayi tidak mendapat cukup oksigen selama proses kelahiran. Asfiksia pada bayi merupakan keadaan darurat neonatal karena menyebabkan hipoksia (penurunan suplai oksigen ke otak dan jaringan) dan kerusakan otak atau mungkin kematian jika tidak dikelola dengan benar (Sarwo, et. Al, 2016). Asfiksia pada bayi disebabkan karena adanya produksi surfaktan yang banyak sehingga menyebabkan bayi mudah mengalami gangguan pada sistem pernafasan, penyakit gangguan sistem pernafasan ini sering disebut dengan Respirasi Distres Syndrom (RDS) yang menyebabkan kadar oksigen dalam darah menjadi turun dan diperlukan alat untuk membantu mengoptimalkan saturasi oksigen pada bayi. (Mc.Auley, 2012).

Penatalaksanaan pada bayi dengan Respirasi Distres Syndrom (RDS) dapat dilakukan tindakan invasif dan noninvasif. Tindakan invasif dapat dibantu dengan penggunaan ventilasi mekanik tanpa tanpa menginvasi langsung bisa dilakukan dengan menggunakan Continuos Positive Airway Pressure (CPAP) yang merupakan suatu alat yang sederhana dan efektif untuk tatalaksana respiratory distress pada neonatus yang bertujuan untuk mempertahankan tekanan positif pada saluran napas neonatus selama pernafasan spontan. Penggunaan Continuos Positive Airway Pressure CPAP yang benar terbukti dapat menurunkan kesulitan bernafas, mengurangi ketergantungan terhadap oksigen, membantu memperbaiki dan mempertahankan kapasitas residual paru, mencegah obstruksi saluran nafas bagian atas, dan mencegah kollaps paru, mengurangi apneu, bradikardia, dan episode sianotik, serta mengurangi kebutuhan untuk dirawat di ruang intensif. Intervensi tindakan keperawatan untuk merubah posisi bayi yang menggunakan CPAP selama ini belum maksimal dilihat terkait dengan respon perubahan saturasi oksigen (Mc.Auley, 2012).

Penatalaksanaan tindakan noninvasif bayi dengan Respirasi Distres Syndrom (RDS) yaitu dengan menyokong terapi oksigen melalui pengaturan posisi yaitu dengan pronasi. Posisi pronasi adalah posisi menelungkupkan bayi sehingga lutut fleksi dibawah abdomen, sedangkan posisi supine berlawanan dengan posisi pronasi, posisi supine merupakan posisi terlentang posisi ini hanya sering digunakan pada bayi normal sehingga posisi pronasi lebih di rekomendasikan untuk bayi BBLR (Berat bayi Lahir Rendah). Posisi pronasi disebutkan bermanfaat untuk meningkatkan ventilasi paru melalui mekanisme peningkatan perfusi paru dan volume akhir ekspirasi paru, serta pemerataan distribusi tidal volume pada semua bagian paru (Fan E & del Sorbo L, 2017).

Banyak penelitian yang dilakukan untuk melihat peningkatan hasil saturasi oksigen dengan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan ventilasi mekanik, sedangkan untuk penggunaan CPAP belum pernah dilihat padahal angka penggunaan CPAP pada bayi saat

ini banyak. Jumlah bayi yang menggunakan CPAP di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi selama periode Januari 2022 sampai dengan Oktober 2022 berjumlah 164 bayi dengan berbagai kondisi diagnose medis, dimana 80% bayi yang menggunakan CPAP adalah BBLR. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukakan (Anggraeni, 2016) dengan melakukan penelitian dengan sampel bayi BBLR dengan asfiksia yang menggunakan ventilasi mekanik, menggunakan metode penelitian kualitatif quasi eksperimental, menyebutkan hasil yang sangat signifikan pada perubahan status saturasi oksigen pada bayi prematur, hasilnya menyebutkan posisi pronasi berdampak pada saturasi oksigen yang awalnya rata-rata 92,87 secara bertahap meningkat menjadi 96,46 pada 1 jam pertama dan 97,25 pada 2 jam pertama dengan deviasi yang semakin kecil.

Penelitian yang dilakukan oleh Meltem et al, (2020), menyebutkan bahwa tidak ada perubahan yang signifikan secara statistik hasil saturasi oksigen pada bayi yang dilakukan intervensi 4 posisi yaitu terlentang, tengkurap, lateral kiri, lateral kanan yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh empat posisi tubuh terhadap stabilisasi dan kenyamanan oksigenansi pada bayi prematur yang menerima Nasal Continuous Positive Airway Pressure (NCPAP). Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin mengetahui pengaruh posisi pronasi terhadap saturasi oksigen bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi..

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Eksperimental*. Pengumpulan data dalam penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret dan April 2023 di Ruang Edelweis RSUD Ngudi Waluo Wlingi. Kemudian dilakukan pemilihan sampel dengan teknik *purposive sampling* dengan dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Sampel didapatkan sebanyak 20 pasien. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah adalah posisi pronasi dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah saturasi oksigen.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan SOP posisi pronasi, alat Oksimetri dan lembar Observasi dilakukan dengan mencatat hasil penilaian saturasi sebelum dilakukan intervensi posisi saturasi kemudian peneliti mengukur saturasi oksigen bayi selama posisi pronasi setiap 2 jam sekali selama 6 jam intervensi. Data yang telah diolah dalam penelitian ini, selanjutnya dianalisis secara bertahap. Pada penelitian ini analisis bivariat dengan menggunakan uji *T Paired Test* dan memenuhi syarat.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Data umum

No	Data Umum	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	9	45%
		Perempuan	11	55%
2	Cara lahir	Normal	9	45%
		<i>Sectio Cesear</i> (SC)	11	55%
3	Usia Kehamilan	≤35 minggu	6	30%

		≥ 36 minggu	14	70%
4	BBL	≤ 2499 gr	10	50%
		≥ 2500 gr	10	50%
5	PBL	≤ 44 cm	5	25%
		≥ 45 cm	15	75%
6	Kehamilan ke-	Primipara	5	25%
		Multipara	15	75%
7	Apgar Score (AS)	≤ 4	6	30%
		≥ 5	14	70%

Pada tabel 1 distribusi frekuensi sampel penelitian dengan total berjumlah 20 sampel berdasarkan jenis kelamin jumlah sampel laki-laki 9 bayi (45%) dan perempuan 11 bayi (55%). Berdasarkan cara lahir secara normal 9 bayi (45%) dan SC 11 bayi (55%), selanjutnya usia kehamilan ibu saat bayi dilahirkan ≤ 35 minggu 6 bayi (30%) dan ≥ 36 minggu 14 bayi (70%). Berat bayi lahir ≤ 2499 gr 10 bayi (50%) dan ≥ 2500 gr 10 bayi (50%). Panjang bayi lahir ≤ 44 cm 5 bayi (25%) dan ≥ 45 cm 15 bayi (75%). Kehamilan ke- ibu saat ini untuk primipara 5 bayi (25%) dan multipara 15 bayi (75%) dan untuk nilai apgar score ≤ 4 6 bayi (30%) dan ≥ 5 14 bayi (70%) dari 20 bayi orang yang diteliti.

Tabel 2. Analisa hasil perbedaan saturasi setelah 2 jam, 4 jam dan 6 jam dilakukan intervensi posisi pronasi

	Mean	Mean different	t	Nilai P-value
Saturasi sebelum intervensi	93,60 (2,234)	-	-	-
Saturasi selama 2 jam intervensi	94,45 (2.133)	0,800 (0,834)	4,292	0,000
Saturasi selama 4 jam intervensi	96,20 (1.824)	2,600 (0,995)	11,689	0,000
Saturasi setelah intervensi	96,55 (2.139)	2,600 (0,995)	11,689	0,000

Dari hasil table 4.2 didapatkan rata-rata nilai saturasi sebelum di lakukan intervensi 93,60 sedangkan rata-rata saturasi setelah dilakukan intervensi selama 2 jam yaitu 94,45. Perbedaan rata-rata saturasi sebelum dan 2 jam setelah lakukan intervensi 0,800. Dari hasil uji ststistik di dapatkan p-value =0,000 (<0,05) maka dapat disimpulkan ada perbedaan saturasi yang bermakna antara sebelum dan 2 jam setelah dilakukan intervensi posisi pronasi pada kelompok perlakuan.

Dari hasil table 4.2 didapatkan rata-rata nilai saturasi sebelum di lakukan intervensi 93,60 sedangkan rata-rata saturasi setelah dilakukan intervensi selama 4 jam yaitu 96,20. Perbedaan rata-rata saturasi sebelum dan 4 jam setelah lakukan intervensi 2,600. Dari hasil uji ststistik di dapatkan p-value =0,000 (<0,05) maka dapat disimpulkan ada perbedaan saturasi yang bermakna antara sebelum dan 4 jam setelah dilakukan intervensi posisi pronasi pada kelompok perlakuan.

Dari hasil table 4.2 didapatkan rata-rata nilai saturasi sebelum di lakukan intervensi 93,60 sedangkan rata-rata saturasi setelah dilakukan intervensi 96,55. Perbedaan rata-rata saturasi sebelum dan sesudah lakukan intervensi 2,950. Dari hasil uji ststistik di dapatkan p-value =0,000 (<0,05) maka dapat disimpulkan ada perbedaan saturasi yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan posisi pronasi selama 6 jam pada kelompok perlakuan

PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Saturasi oksigen bayi sebelum dilakukan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi

Hasil analisa rata-rata saturasi bayi sebelum dilakukan intervensi posisi pronasi dari table 4.4 yaitu 93,60% dengan standart deviasi 2,234. Rentang normal nilai saturasi oksigen pada bayi >95%. Bayi dengan kegawatan system pernafasan yang sering terjadi pada masa awal kelahirannya adalah Respiratory Distress Syndome. Kegawatan saluran nafas yang terjadi pada neonatus dapat menyebabkan bayi mengalami henti nafas sampai dengan kematian. Dengan adanya masalah ini sehingga beresiko meningkatkan angka kesakitan (morbititas) dan angka kematian (mortalitas) pada neonatus sehingga dibutuhkan suatu alat bantu pendukung pernapasan baik ventilasi mekanik maupun Continous Positive Airway Pressure (CPAP) untuk memebantu mengoptimalkan ventilasi oksigen bayi. Indikasi utama terapi CPAP adalah untuk mempertahankan patensi dan mencegah kolaps saluran napas atau airway. Terdapat beberapa kondisi yang memiliki komplikasi kolaps saluran nafas, di antaranya gagal napas, pemasangan intubasi endotrakeal, atau obstructive sleep apnea (OSA)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fadillah (2020) bahwa jenis kelamin tidak mempunyai pengaruh terhadap saturasi oksigen, sehingga tidak perbedaan yang signifikan antara jenis kelamin dengan saturasi oksigen. Pemilihan metode persalinan juga dapat memepengaruhi terhadap terjadinya gangguan pernafasan pada bayi, namun untuk menentukan jenis persalinan yang akan dilakukan ada beberapa factor yang menjadi pertimbangan seperti riwayat kehamilan dan kondisi kesehatan sang calon ibu. Hal tersebut dikarenakan oleh adanya beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk bisa melahirkan dengan metode normal maupun Sectio Cesear (SC). Menurut ada hubungan yang bermakna antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia pada bayi (P=0,00), kondisi

tersebut berhubungan dengan kadar oksigen pada bayi. Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Selvia (2020) ada hubungan antara lamanya Persalinan Kala II dengan kejadian Asfiksia, sehingga penulis menyimpulkan jenis persalinan normal dan SC mempunyai risiko yang sama untuk terjadinya gangguan pada pernafasan yang dapat mempengaruhi kadar oksigen bayi.

Respiratory Distress Syndrom (RDS) dapat terjadinya salah satunya karena kelahiran premature yang disebabkan karena paru-paru bayi prematur tidak mampu menghasilkan surfaktan yang cukup, mengakibatkan paru sulit untuk mengembang, sehingga diperlukan usaha yang lebih untuk bernapas dan BBLR karena karakteristik yang hampir sama (Torabian et al., 2019). Berdasarkan data yang dimiliki oleh peneliti untuk karakteristik dari bayi usia kehamilan ibu saat bayi dilahirkan dan berat bayi lahir sesuai dengan teori yang disampaikan bahwa menjadi salah satu factor terjadinya RDS yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen pada bayi baru lahir. Hubungan nilai APGAR Score dengan kadar saturasi oksigen menyatakan bahwa ada hubungan saturasi oksigen dengan APGAR skor pada pasien intra operasi sectio caesarea dengan anestesi spinal (Hakim, 2021).

2. Saturasi oksigen bayi sesudah dilakukan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi

Hasil analisa rata-rata saturasi bayi selama dilakukan intervensi posisi pronasi selama 2 jam dari table 4.2 yaitu 94,45% dengan standart deviasi 2,113. Sedangkan saturasi bayi selama dilakukan intervensi posisi pronasi selama 4 jam dari table 4.2 yaitu 96,20% bayi dengan dengan standart deviasi 1,824 selanjutnya saturasi oksgien pada bayi setelah dilakukan intervensi posisi pronasi selama 6 jama dari table 4.2 yaitu 96,55% dengan dengan standart deviasi 2,139.

Hasil penelitian menunjukkan nilai saturasi oksigen pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) mengalami peningkatan hingga mencapai 96,55%. Perubahan nilai saturasi oksigen pada bayi ini disebabkan karena adanya ekspansi paru pada saat dilakukan posisi pronasi sehingga paru dapat optimalkan melakukan ventilasi. Secar fisiologi posisi pronasi dapat meningkatkan luaran klinis pada pasien ARDS tidak lepas dari terdistribusinya tekanan pada paru yang lebih merata. Selain itu, posisi pronasi juga menyebabkan tekanan intrapleura, tekanan transpulmonal, dan inflasi paru lebih homogen, terutama di bagian dorsal toraks. Posisi pronasi dapat menurunkan desakan paru oleh organ intraabdomen sehingga akan memperbaiki oksigenasi dan bersihan karbon dioksida (Koulouras V & Papathanakos G, 2016).

Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Puji Lestari, et al, (2018) yang dilakukan pada bayi dengan premature dan ARDS menunjukkan menunjukkan nilai median SpO2 sebelum pemberian posisi quarter turn from prone sebesar 94%, setelah 2 jam pemberian posisi quarter turn from prone terjadi peningkatan saturasi oksigen dengan nilai median sebesar 96,5% artinya skornya naik 2,5 lebih tinggi sebelum dilakukan intervensi yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan pemberian posisi quarter turn from prone terhadap saturasi oksigen pada bayi prematur dengan RDS. Penelitian Oktariani et al, (2020) pada bayi dengan menggunakan CPAP rata-rata skor saturasi oksigen sesudah dilakukannya posisi pronasi 96,87%, standar deviasi 1,074, skor terendah 95% dan untuk skor tertinggi 99%.

3. Pengaruh posisi pronasi terhadap saturasi oksigen bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.

Hasil analisa nilai perbedaan saturasi bayi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi posisi pronasi dari table 4.4 didapatkan rata-rata nilai saturasi sebelum di lakukan intervensi 93,60 sedangkan rata-rata saturasi setelah dilakukan intervensi 96,55. Perbedaan rata-rata saturasi sebelum dan sesudah lakukan intervensi 2,950. kesimpulannya ada perbedaan saturasi yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan posisi pronasi selama 6 jam pada kelompok perlakuan sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh posisi pronasi terhadap saturasi oksigen bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP).

Hasil Analisa penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktariani, et al (2019) yang menyatakan bahwa adanya perubahan yang terjadi ketika bayi yang menggunakan CPAP di berikan intervensi posisi pronasi ada perubahan skor oksigen sebelum dilakukannya intervensi posisi pronasi yaitu dengan rata-rata 94,00 % dan rata-rata skor saturasi oksigen sesudah dilakukan posisi pronasi 96,87%. Penelitian lain yang dilakukakan oleh Anggraeni, (2019) dengan sampel bayi premature menyebutkan hasil yang sangat signifikan pada perubahan status saturasi oksigen, hasilnya menyebutkan bahwa diberikan intervensi posisi pronasi berdampak pada saturasi oksigen yang awalnya rata-rata 92,87 secara bertahap meningkat menjadi 96,46 pada 1 jam pertama dan 97,25 pada 2 jam selanjutnya dengan deviasi yang semakin kecil. Hasil study lain yang dilakukan oleh Elsagh, (2016) juga menunjukkan bahwa SpO₂ berubah seiring waktu dan ada perbedaan yang signifikan antar kelompok. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pijat dan posisi tengkurap sama-sama mengurangi HR dan meningkatkan SpO₂. Hasil penelitian lain juga menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara saturasi oksigen pada bayi prematur yang menggunakan CPAP pada kelompok rawan seperempat dibandingkan dengan kelompok terlentang (Utario et al, 2017)

Penelitian tentang pemberian posisi pronasi menurut Apriliawati, (2016) menyebutkan bahwa hasil analisis yang dilakukan pada 110 bayi prematur diberikan tindakan sebelum dan sesudah posisi pronasi dilakukan selama 3 jam dengan pemantauan 30 menit pertama, kemudian 1 jam pertama dan 1,5 jam kedua. Pelaksanaan ini dilakukan hanya satu kali perlakuan atau 1x3jam. Selama dilakukan intervensi dilakukan pemantauan dengan monitoring yang ketat untuk menghindari terjadinya resiko seperti ekstubasi spontan, penekanan pada area tertentu dan resiko lainnya. Pemberian posisi pronasi atau posisi tengkurap ini sudah menjadi bahan penelitian sejak lama, hal ini menyebutkan bahwa posisi pronasi yang diberikan pada bayi prematur meningkatkan keluaran klinis berupa peningkatan fungsi paru dengan optimalisasi strategi pernapasan melalui positioning pada bayi prematur yang sedang dirawat di unit khusus maupun intensif yang ditunjukkan dengan peningkatan SpO₂ dan volume tidal lebih tinggi daripada posisi yang lain. Selain itu posisi pronasi juga terbagi menjadi 2 yaitu pronasi dan semi pronasi, pada dasarnya quarter turn atau semi prone dari posisi tengkurap dan pronasi memiliki proses fisiologis yang serupa.

Penelitian yang dilakukan Puji (2018) mendapatkan hasil persentase saturasi oksigen pada bayi prematur dengan RDS sebelum intervensi berkisar diantara 89%-96% dengan median 94%. Responden dengan saturasi oksigen 89% yaitu responden dengan usia kehamilan 35 minggu dengan berat badan lahir 1.900 gram, dan memiliki RDS sedang sedangkan responden yang lain lahir pada usia kehamilan 36 minggu dengan berat badan

lahir 1600 gram, dan memiliki RDS sedang. Penelitian yang telah di review menyebutkan bahwa ada perbedaan signifikan antara posisi pronasi dan posisi yang lainnya dalam perubahan tingkat saturasi oksigennya. Sampel bayi prematur dengan kriteria yang sama yaitu berat badan bayi berkisaran pada 500– 2400 gr dengan memakai ventilator mekanik dan diberikan intervensi posisi pronasi. Pada salah satu jurnal penelitian yang dipakai menyebutkan bahwa selain perubahan saturasi oksigen pada bayi terdapat perubahan tingkat kenyamanan dan juga kualitas tidur dari bayi prematur. Hal ini seiring dengan penelitian yang dari jurnal penelitian yang dilakukan Sarwo, (2016) SpO₂ yang lebih tinggi 2 dalam posisi tengkurap dengan $p < 0,05$ yaitu $p = 0,02$.

Namun terdapat hasil penelitian yang bertolak belakang dengan hasil penelitian ini yaitu penelitian yang di lakukan oleh Mc Auley (2012) yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang cukup signifikan dalam waktu yang dihabiskan di SaO₂ 90-94% sebelum dan sesudah dilakukan perubahan posisi pronasi. Saturasi oksigen normal berkisar 90-98%. Pemantauan saturasi oksigen diperlukan untuk mencegah terjadinya desaturasi pada bayi dengan ARDS. Oksigen sebaiknya diberikan jika saturasi oksigen dibawah 90%. Bayi dengan gangguan pernafasan akan mendapatkan perawatan dengan menggunakan alat yaitu ventilasi mekanik (ventilator) atau CPAP yang merupakan upaya bantuan napas dengan menggunakan tekanan positif, alat ini sebagai pengganti fungsi pompa dada yang mengalami kelelahan atau kegagalan. Bayi dengan ARDS akan terpasang ventilator mekanik ventilasi mekanik (ventilator) atau CPAP pada minggu pertama kelahirannya, hal ini disebabkan karena kurangnya masa gestasi pada bayi prematur yang menyebabkan organ pernapasan kurang sempurna dan adanya ketidakmampuan paru untuk melakukan ventilasi. Kesimpulannya bahwa posisi pronasi memberikan pengaruh terhadap peningkatan serta menstabilkan saturasi oksigen pada bayi yang menggunakan CPAP, pemberian posisi pronasi diberikan pada bayi saturasi oksigen bayi 90 persen dengan lama pemberian intervensi posisi pronasi selama 30 menit hingga 3 jam.

Peningkatan saturasi oksigen pada bayi ketika diberikan intervensi posisi pronasi dapat terlihat dari pada status saturasi oksigen bayi prematur yang meningkat dari 93%% hingga 98%, artinya peningkatan yang terjadi selama proses intervensi yaitu 2,95%. Berdasarkan hasil dari seluruh jurnal menyebutkan intervensi diberikan memberikan efek berupa meningkatnya volume oksigen dalam darah, kondisi ini terjadi ketika posisi bayi menghadap ke bawah maka akan ada tekanan terhadap kerja paru-paru. Paru-paru akan bekerja untuk memaksimalkan oksigen di dalam darah, proses ini akan di bantu dengan alat ventilator mekanik. Adapun keseluruhan penelitian disepakati bahwa posisi pronasi memberikan efek yang besar untuk meningkatkan saturasi oksigen dan angka harapan hidup bayi premature.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan diuraikan beberapa kesimpulan dari penelitian tentang hubungan penilaian Pengaruh Posisi Pronasi Terhadap Saturasi Oksigen Bayi Yang Menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. sebagai berikut:

1. Rata-rata nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi yaitu 93,60%.

2. Rata-rata nilai saturasi oksigen sesudah dilakukan posisi pronasi pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi yaitu 96,55%.
3. Ada pengaruh yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan intervensi posisi pronasi pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi dengan nilai $\rho = 0,000 < \alpha = 0,05$.

SARAN

1. Bagi perawat
Bagi perawat diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan perawat dalam melakukan asuhan keperawatan terutama yang berhubungan dengan tindakan pada bayi yang menggunakan Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), sehingga intervensi memberikan posisi pronasi dapat dijadikan sebagai salah satu tindakan mandiri serta terapi modalitas yang murah, mudah serta efektif untuk membantu mengoptimalkan saturasi oksigen bayi.
2. Bagi rumah sakit
Hasil penelitian dapat menjadi masukan dan pertimbangan dalam pembuatan Standart Operasional Prosedure (SOP) pemberian posisi pronasi pada bayi. Khususnya pada bayi yang menggunakan CPAP, sehingga harapannya intervensi pronasi dapat memberikan manfaat dan dapat membantu meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit.
3. Bagi peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini diharapkan menjadi data pembanding untuk penelitian selanjutnya dalam melaksanakan penelitian yang berhubungan dengan intervensi posisi pronasi pada bayi dengan CPAP.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, L. D. (2016). Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi Prematur Terhadap Perubahan Hemodinamik. *Journal of Holistic Nursing Science*.
- Apriliawati, A. Aturations' Level And Respiratory Rate Among Infants. 541–546. 2016
- Caputo ND, & Strayer RJ, L. R. (2020). Early Self-Prone in Awake, Non-intubated Patients in the Emergency Department: A Single ED's Experience During the COVID-19 Pandemic. *Academic Emergency Medicine*.
- Effendi Hidajat, S., & Ambarwati, L. (2014). Continuous Positive Airway Pressure.
- Elharrar X. (2020). Use of Prone Positioning in Nonintubated Patients With COVID-19 and Hypoxemic Acute Respiratory Failure. *JAMA*.
- Elsagh, A., Lotfi, R., Amiri, S., & Gooya, H. "Comparison of massage and prone position on heart rate and blood oxygen saturation level in preterm neonates hospitalized in neonatal intensive care unit: A randomized controlled trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 24(5), 343–347. 2019. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_34_18
- Fan E, & del Sorbo L, G. E. H. C. M. L. W. A. et al. (2017). Mechanical Ventilation in Adult Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *American Journal of Critical Care*

Medicine.

- Fadlilah, Siti . (2020) ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TEKANAN DARAH DAN SATURASI OKSIGEN PERIFER (SPO2) Vol. 11, DO - 10.34035/jk.v11i1.408, Jurnal Kesehatan Kusuma Husada
- Guerin C, & Beuret P, C. J. B. G. G.-O. P. R. O. et al. (2018). A prospective international observational prevalence study on prone positioning of ARDS patients: the APRONET (ARDS Prone Position Network) study. *Intensive Care Medicine*.
- Hakim, A., Novitasari, D., & Muti, R. (2021). Hubungan Saturasi Oksigen dengan Apgar Skor Bayi pada Pasien Intra Operasi Sectio Caesarea dengan Anestesi Spinal di RSUD Ajibarang. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1305-1313. Retrieved from <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/821>
- Koulouras V, & Papathanakos G, P. A. N. G. (2016). Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome patients: A pathophysiology-based review. *World Journal of Critical Care Medicine*.
- McAuley. (2012). The obesity paradox cardiorespiratory fitness, and coronary heart disease.
- Miller-Barmak, A. , R. A. , H. O. , H. J. , D. G. , V. R. , K. A. , & B.-L. L. (2022). Oxygenation Instability Assessed by Oxygen Saturation Histograms during Supine vs Prone Position in Very Low Birthweight Infants Receiving Noninvasive Respiratory Support. *Journal of Pediatrics*.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Oktariani Liani, Sari,Ria Setia, Sari, F. R. "Pengaruh Posisi Pronasi Pada Bayi Prematur Yang Terpasang Cpap Terhadap Status Hemodinamik Di Ruang Nicu Rs An-Nisa Tangerang". *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699
- Paul V, & Patel S, R. M. O. M. M. A. K. S. (2022). Proning in Non-Intubated (PINI) in Times of COVID-19. *Journal of Intensive Care Medicine*
- Puji, L. Quarter Turn From Prone Position Increases Oxygen Saturation in Premature Babies With Respiratory Distress Syndrome. 13(1), 38–44. 2018.
- Riyanto, A. (2011). *Pengolahan data dan analisis data*. Nuha Medika.
- Sarwo et al. "Pengaruh Posisi Pronasi terhadap Penafasan dan Saturasi Bayi BBLR". 2016.
- Scholten EL, & Beitler JR, P. G. M. A. (2017). *Treatment of ARDS With Prone Positioning*.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta.