



ANALISIS INTERVENSI POSITION QUARTER PRONE TERHADAP PERBAIKAN STATUS OKSIGENASI PADA NEONATUS PREMATUR DENGAN RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (RDS)

Izma Mega Ulita*, Zulmah Astuti

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Jl. Ir. H. Juanda No.15, Sidodadi, Samarinda Ulu, Samarinda, Kalimantan Timur 75124, Indonesia

*izmamegaulita@gmail.com

ABSTRAK

Neonatus prematur merupakan kondisi pertumbuhan dan perkembangan organ yang belum maturitas hal ini menimbulkan berbagai masalah terutama pada gangguan pernapasan yang biasa di kenal dengan RDS (Respiratory Distress Syndrome). Kondisi ini disebabkan jumlah surfaktan pada pembentukan organ pernapasan yang kurang berkembang dan menimbulkan gejala seperti dispnea / bradipnea / takipnea dengan frekuensi >60-80 x/menit, sianosis, retraksi dada, pernapasan cuping hidung dan menurunnya daya compliance. Dalam mengatasi masalah dapat dilakukan tindakan farmakologi maupun Non farmakologi. Untuk tindakan Non-Farmakologi salah satunya dengan pengaturan posisi. Berdasarkan hal ini peneliti tertarik untuk menganalisis intervensi position quarter prone terhadap status oksigenasi pada neonatus premature dengan diagnosis RDS. Pemberian intervensi dilakukan selama 3 hari dengan waktu 60 menit. Pre-test quarter prone pada pasien saturasi oksigennya 90%, frekuensi napas 68x/menit, frekuensi nadi 102x/menit. Post-test posisi quarter prone selama 60 menit menunjukkan adanya kenaikan pada saturasi oksigennya naik menjadi 99%, dan frekuensi napas memperlihatkan turun 62x/menit dan frekuensi nadi 106x/menit. Kesimpulan pada analisis kasus adanya pengaruh dalam pemberian intervensi posisi quarter prone terhadap status oksigenasi pada kenaikan saturasi oksigen, serta kestabilan frekuensi napas dan frekuensi nadi pada neonatus premature yang mengalami Respiratory Distress Syndrome (RDS).

Kata kunci: neonatus; oksigenasi; position quarter prone; premature; rds

ANALYSIS OF QUARTER PRONE POSITION INTERVENTION ON IMPROVEMENT OF OXYGENATION STATUS IN PRETERM NEONATES WITH RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (RDS)

ABSTRACT

Premature neonates are a condition of immature organ growth and development which causes various problems, especially in respiratory disorders commonly known as RDS (Respiratory Distress Syndrome). This condition is caused by the amount of surfactant in the formation of underdeveloped respiratory organs and causes symptoms such as dyspnea / bradypnea / tachypnea with a frequency of >60-80 x/min, cyanosis, chest retraction, nasal breathing and decreased compliance. In overcoming the problem, pharmacological and non-pharmacological measures can be taken. For non-pharmacological measures, one of them is positioning. Based on this, the researcher is interested in analyzing the quarter prone position intervention on oxygenation status in premature neonates with a diagnosis of RDS. The intervention was given for 3 days with 60 minutes. Pre-test quarter prone in patients with oxygen saturation 90%, respiratory frequency 68x/min, pulse frequency 102x/min. Post-test quarter prone position for 60 minutes showed an increase in oxygen saturation rose to 99%, and the frequency of breathing showed a decrease of 62x / min and a pulse frequency of 106x / min. The conclusion in the case analysis is that there is an effect in the provision of the quarter prone position intervention on oxygenation status on the increase in oxygen saturation, as well as the stability of the respiratory frequency and pulse frequency in premature neonates who experience Respiratory Distress Syndrome (RDS).

Keywords: neonates; oxygenation position quarter prone; premature; rds

PENDAHULUAN

Penyakit saluran pernapasan ialah penyebab kesakitan yang paling ditemukan oleh anak-anak maupun bayi. Kegawatan pernapasan di masa neonatus dan prematur merupakan masalah yang sangat serius dimana bisa mengakibatkan henti napas bahkan kematian, sebagai akibatnya morbiditas & mortalitas pada bayi baru lahir meningkat (Fitri & Efendi, 2021). Pada bayi yang mengalami prematuritas dimana usia persalinannya ialah kurang dari 37 minggu dengan berat lahir <2500 gram, sedangkan neonatus ialah usia bayi baru lahir yang berusia 0-28 hari. Dimana komponen besar organ tubuhnya belum siap dalam melakukan penyesuaian orientasi terhadap lingkungan luar (Anggraeni et al, 2019). Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) mengungkapkan bahwa ada 15 juta kelahiran bayi prematur diseluruh dunia setiap tahunnya dan indonesia sendiri menempati predikat 5 sebagai negara dengan angka tinggi kelahiran bayi prematur sebesar 675.00 (WHO, 2018). Sedangkan berdasarkan riset kesehatan indonesia didapatkan sebesar 84% kematian pada bayi baru lahir dikarenakan bayi lahir secara prematur dan 50 % kematian pada bayi di usia 28 hari pertama semenjak dilahirkan. Sedangkan 11,4% kematian bayi ada di rentang usia 7 sampai 27 hari semenjak dilahirkan. Dan 38,2% kematian bayi kurang dari usia 7 hari (Riskesdas, 2019)

Masalah yang sering menimpa pada bayi dengan prematuritas khususnya pada organ yaitu hipoglikemia, hipokalsemia, hipotermia. Diantara gangguan imaturitas organ yang dapat menjadi masalah besar, ialah pada sistem pernafasan yang sering dihubungkan dengan (RDS) respiratory distress syndrome, ialah suatu sindrom gawat napas bawaan lahir akibat defisiensi kadar surfaktan dalam tubuh bayi dengan masa gestasi kurang (Sánchez Luna et al, 2020) Dimana angka insiden RDN (respiratory distress of newborn) di dunia banyak mengancam bayi dan menjadi kasus tertinggi seperti Transient Tachypnea of Newborn (TTN) sebanyak 60 kasus (30%), Respiratory Distress Syndrome (RDS) sebanyak 46 kasus (23%), pneumonia sebanyak 24 kasus (12%), asfiksia lahir sebanyak 24 kasus (12%), Meconium Aspiration Syndrome (MAS) sebanyak 22 kasus (11%), sepsis sebanyak 18 kasus (9%), dan Congenital Heart Defect (CHD) sebanyak 6 kasus (3%).

Dengan faktor risiko yaitu usia ibu, jenis kelamin laki-laki, usia gestasi cukup bulan, berat badan lahir Rendah (BBLR) APGAR Score dan riwayat penyakit ibu (Brahmaiah, P., & Reddy, 2017). Dari data Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa penyebab kematian pada bayi neonatal khususnya yang berada di rentang usia 0-6 hari ada gangguan pada pernapasannya. Hal ini berkaitan dengan penelitian (Agrina et al., 2016) yang menjelaskan hasil pada penelitiannya bahwa resiko besar mengalami RDS / Respiratory Distress Syndrome pada bayi khususnya bayi yang mengidap BBLR dan prematur sebesar 70% dan dapat menyebabkan angka kesakitan dan kematian bayi. Kegawatan pada bayi dengan gangguan pernapasan Respiratory Distress Syndrome (RDS) dapat mengakibatkan efek yang cukup berat bagi seorang bayi baru lahir dengan menimbulkan kerusakan otak akibat adanya gangguan sistem oksigenasi yang menyebabkan hipoksia (Sánchez Luna et al, 2020). Dalam kasus bayi yang mengalami RDS terdapat pemeriksaan fisik berupa sesak napas dengan frekuensi >60x/ menit, sianosis, pemantauan nadi menurun dan saturasi oksigen menurun. Tindakan yang biasanya dilakukan ialah dengan memberi penatalaksanaan medis menggunakan bantuan oksigenasi berupa ventilasi mekanik/ CPAP dan dukungan nutrisi yang optimal. Selain intervensi utama yang diberikan dalam menunjang asuhan keperawatan. Ada intervensi pendukung yang membantu meningkatkan respirasi dengan Memberikan pengaturan khusus mengenai posisi pada bayi prematur (Yin et al., 2016).

Salah satu inovasi intervensi keperawatan yang mampu diberikan untuk menaikkan dan menstabilkan status oksigenasi pada neonatus prematur dengan respiratory distress syndrome (RDS) adalah dengan pengaturan posisi quarter prone/ Semi prone. Mengutip dari Efendi (2019) mengatakan bahwa memberikan posisi yang benar bisa meningkatkan respon klinis berupa fungsi paru yang membaik seraya mengoptimalkan respirasi menggunakan positioning terhadap bayi prematur yang dirawat di ruang intensif anak. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa posisi semi prone / position quarter prone dapat membantu menstabilkan frekuensi napas pada bayi prematur (Pakaya, 2022). Dimana Posisi semi-prone / quarter prone ini dapat mengurangi gagal bernapas pada bayi dengan diagnosis awalnya gawat napas (Yin et al., 2016). Posisi quarter prone pada bayi prematur benar dapat menaikkan oksigenasi. Dari hasil penelitian berbeda mengenai posisi quarter prone menjelaskan bahwa bayi prematur yang di letakkan pada kondisi fungsional posisi setengah tengkurap karena mengaplikasikan ini sesuai dengan dada dan otot pernapasan (Lestari et al., 2018).

Pada studi kasus sebelumnya pada penelitian Maharani (2019) yang menggunakan posisi quarter prone pada bayi prematur dengan gangguan dalam saturasi oksigennya. Pada posisi quarter prone ini menunjukkan hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi quarter prone nilai saturasi oksigen diawal ialah 93 % setelah diberikan intervensi dalam waktu pelaksanaan 15 menit didapatkan nilai saturasi meningkat menjadi 95 % Setelah 30 menit intervensi berjalan saturasi oksigen mengalami peningkatan sebesar 96 % melewati 30 menit pertama semenjak position quarter prone diberikan dapat mampu mempertahankan stabilisasi saturasi Oksigen (SPO₂) hingga 60 menit kedepan Terbalik dengan kelompok posisi supine di menit 15 pertama terjadi penurunan SPO₂ setelah 60 menit saturasi kembali meningkat. Sedangkan hasil penelitian pada frekuensi napas bayi memperlihatkan bahwasannya posisi quarter-prone di 15 menit pertama sesudah diberi perlakuan bisa menurunkan *Respiratory rate* dan setelah nya dapat mampu menetapkan kestabilan Frekuensi napas bayi hingga 60 menit setelahnya diberikan intervensi. Namun pada pasien subjek posisi supine 15 menit pertama frekuensi napas masih sama dan setelah 30 Menit mengalami penurunan frekuensi napas setelah 60 menit frekuensi napas kembali meningkat, pada kondisi supine Ini tidak. ditemukannya kestabilan pada frekuensi. napasnya sesudah diberikan intervensi.

Begitu juga halnya dengan perubahan denyut nadi sesudah diberikan position quarter prone menunjukkan hasil bahwa posisi ini di 15 sampai 30 menit intervensi diberikan dapat menurunkan frekuensi nadi, namun setelah 60 menit intervensi frekuensi nadi mengalami kenaikan kembali. Berbeda dengan kelompok posisi supine di 15 menit awal frekuensi nadi mengalami peningkatan dan 30-60 menit frekuensi nadi mengalami penurunan yang berarti tidak adanya stabilitas frekuensi nadi pada posisi ini. Pada penelitian ini dapat dibuktikan bahwa kontribusi posisi quarter prone sanggup mempertahankan stabilitas dan menaikkan saturasi oksigen, frekuensi napas dan nadi. Tujuan umum pada kasus ini untuk melakukan analisa terhadap masalah kelolaan pada neonatus prematur dengan *respiratory distress syndrome* (RDS) pada intervensi position quarter prone terhadap status oksigenasi di ruang PICU NICU disalah satu rumah sakit di samarinda. Tujuan khusus ialah dapat menganalisis kasus kelolaan pada neonatus premature dengan *respiratory distress syndrome* (RDS) mencakup pengkajian, penegakan diagnosa, menentukan intervensi, pelaksanaan implementasi dan evaluasi proses tindakan. Selain itu dapat menganalisis intervensi pengaturan *position quarter prone* yang diterapkan pada pasien kelolaan terhadap status oksigenasi. Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui apakah ada pengaruh intervensi *position quarter prone* terhadap perbaikan status oksigenasi pada neonatus premature dengan *respiratory distress syndrome* (RDS).

METODE

Metode yang digunakan dalam studi kasus ini adalah deskriptif dengan pendekatan proses asuhan keperawatan. Metode deskriptif ini berfokus pada salah satu masalah utama dalam merawat neonatus prematur dengan menggambarkan mengenai proses asuhan keperawatan dengan respiratory distress syndrome (RDS). Subjek dari studi kasus ini adalah pasien dengan respiratory distress syndrome (RDS) sebanyak 2 orang dengan kriteria pasien dalam masa peralihan dari CPAP ke Nasal Kanul yang terbagi menjadi 2 subjek, yaitu pasien intervensi dan pasien kontrol. Dimana subjek intervensi ini menggunakan posisi quarter prone sedangkan subjek kontrol menggunakan posisi supine. Studi kasus ini dilakukan di Ruang PICU/NICU disalah satu rumah sakit di samarinda pada tanggal 30 Mei 2022 – 1 Juni 2022. Proses keperawatan yang digunakan untuk mendapatkan data ini melalui cara berikut yaitu pertama melakukan pengkajian, kedua penegakan diagnosa keperawatan berdasarkan prioritas masalah, Ketiga menentukan intervensi, Keempat melakukan implementasian (tindakan keperawatan), dan Kelima melakukan evaluasi hasil dari Tindakan yang diberikan. Proses pengaplikasian studi kasus ini dilakukan sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu dilaksanakan dengan durasi 60 menit dan dipantau dengan 3 waktu dalam 1 jam tersebut studi ini dilaksanakan selama 3 hari. Sebelum dilakukan pengaturan posisi quarter prone terlebih dahulu dikaji dan dicatat status oksigenasi pasien pada layar monitor. kemudian setelah diberikan posisi quarter prone dilakukan observasi setiap 15 menit, 30 menit dan 60 menit sampai selesai diberikan intervensi posisi quarter prone kemudian status oskigenasi di dokumentasikan pada lembar pemantauan.

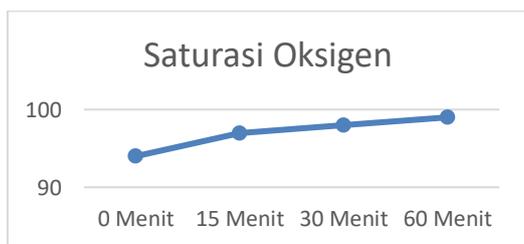
Tahapan studi kasus ini diawali dengan meminta persetujuan kepada petugas (perawat) yang berada di ruangan PICU/NICU terkait inovasi intervensi posisi quarter prone pada pasien, kemudian dilakukan pemberian pengaturan posisi quarter prone selama 60 menit. Sebelum dilakukan pengaturan posisi ini status oksigenasi pasien yang ada di layar monitor di dokumentasikan terlebih dahulu pada lembar pemantauan untuk mengetahui pre dan post quarter prone ini. Pada 15 menit di awal pemberian posisi ini memonitor dan di mendokumentasikan hasil Saturasi oksigen (SPO₂), Frekuensi napas dan Frekuensi nadi. Begitu pun seterusnya dilakukan pemantauan 30 menit dan 60 menit kemudian setelah diberikan pengaturan posisi quarter prone.

HASIL

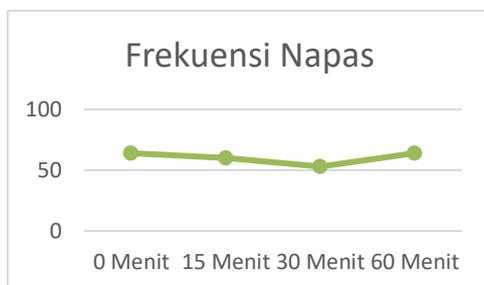
Subjek studi kasus ini berjumlah 2 orang yang terdiri dari pasien perempuan dan laki-laki. Yang dimana dalam masa peralihan dari CPAP ke Nasal Kanul. Untuk pasien subjek intervensi yaitu berjenis kelamin perempuan dengan usia 26 hari sejak dilahirkan dan dilakukan pengkajian pada tanggal 30 Mei 2022 dengan diagnosa respiratory distress syndrome (RDS) + Premature. Saat dikaji pasien menggunakan nasal kanul ½ Lpm dengan keadaan umum lemah, kesadaran composmentis, Spo₂: 94%, frekuensi napas: 64x/menit, frekuensi nadi 102x/menit diiringi adanya retraksi dinding dada, napas cuping hidung dan penggunaan otot bantu napas kuat. Sedangkan untuk subjek kontrol berjenis laki-laki dengan usia 9 hari dengan diagnose respiratory distress syndrome (RDS) + BBLR. Pada saat pengkajian pasien menggunakan nasal kanul 1 Lpm, dengan keadaan umum lemah, kesadaran composmentis, Spo₂: 95%, frekuensi napas: 62x/menit, frekuensi nadi: 130x/menit, diikuti dengan adanya napas cuping hidung, retraksi dinding dada, dan penggunaan otot bantu napas. Dari hasil data pengkajian diatas menunjukkan kedua pasien mengalami penurunan saturasi oksigen, peningkatan frekuensi napas serta nadi. Gangguan napas inilah yang dapat menyebabkan gagal nafas akut dan memunculkan ketidakmampuan dalam melakukan pertukaran gas agar bisa menyuplai oksigen keseluruh tubuh namun karna mengalami kegagalan akhirnya menyebabkan hipoksemia atau hiperkarbia (Kosim, 2012). Diagnosis utama dalam studi kasus ini adalah Pola napas tidak

efektif (D.005) berhubungan dengan Imaturitas neurologis (PPNI, 2016). Data mayor pada subjek studi kasus ini diperoleh adanya penggunaan otot bantu pernapasan, dan pola napas yang abnormal serta saturasi oksigen yang mengalami penurunan. Hal ini ditunjukkan pada subjek pasien yang mengalami penggunaan otot bantu napas, adanya retraksi dinding dada, napas cuping hidung, saturasi oksigen yang menurun dan peningkatan frekuensi napas dan nadi. Pola napas tidak efektif dipilih oleh penulis untuk menjadi diagnosa keperawatan utama dan telah di pertimbangkan kondisi klinis subjek. Pada studi kasus ini subjek mengalami gangguan pada status oksigasinya dimana dapat menyebabkan terjadinya penurunan kondisi klinis pasien.

Luaran utama dari diagnosa pola napas tidak efektif adalah Pola napas (L.01004) dengan kriteria hasil dispnea, penggunaan otot bantu napas, frekuensi napas, dan kedalaman napas (Tim Pokja SLKI Dpp Ppni., 2018). Untuk intervensi keperawatannya pada studi kasus ini menggunakan 2 intervensi dimana intervensi pertama ialah Manajemen Jalan Napas (I. 01011) Yang direncanakan anatara lain Observasi (monitor pola napas, mis; frekuensi napas, kedalaman, usaha napas), (monitor bunyi napas tambahan mis; girgling, mengi), Terapeutik (pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-lift), (Posisikan Quarter prone/ semi prone; inovasi intervensi), (berikan oksigen), Edukasi (anjurkan asupan cairan perhari, jika tidak kontraindikasi), Kolaborasi (kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolistik). intervensi kedua yaitu pemantauan respirasi (I.01014) Observasi (monitor saturasi oksigen), Terapeutik (dokumentasikan hasil pemantauan), Edukasi (informasikan hasil pemantauan) (Tim Pokja SIKI Dpp Ppni., 2018). Implementasi keperawatan yang dilakukan untuk meningkatkan dan menstabilkan status oskigenasi adalah dengan pemberian pengaturan posisi Quarter prone pada subjek yang berdiagnosis respiratory distress syndrome (RDS) pada pasien intervensi dengan memonitor Saturasi oksigen, Frekuensi napas dan Frekuensi nadi untuk memantau status oksigenasi sebelum dan setelah diberikan posisi quarter prone. Sebelum diberikan intervensi terapeutik yaitu posisikan quarter prone dokumentasikan pada lembar pemantauan terlebih dahulu untuk saturasi oksigenasi frekuensi napas dan frekuensi nadi dilayar monitor yang sudah tersambung pada tubuh pasien. Implementasi ini dilakukan selama 3 hari dari tanggal 30 Mei - 1 Juni 2022 dengan waktu yang berbeda-beda tiap harinya, berikut hasil pemantauan pada hari pertama impelementasi (30 Mei 2022)/ jam 08:00 – 09:00.



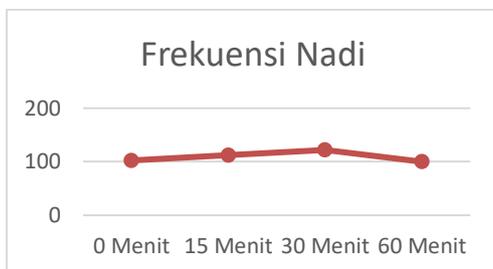
Grafik 1. Saturasi Oksigen Hari Ke-1



Grafik 2. Frekuensi Napas Hari Ke-1

Sebelum diberikan intervensi inovasi Quarter prone Spo2 94%, setelah ± 15 menit diberikan posisi tersebut didapatkan hasil status oksigenasi pada saturasi oksigen ada peningkatan 3%

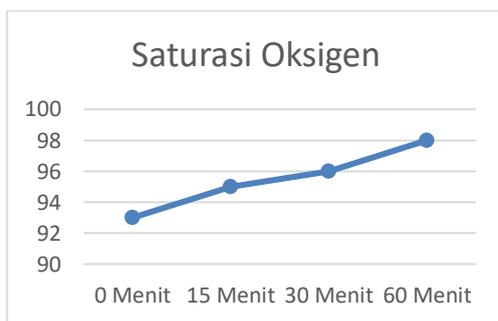
dari sebelumnya menjadi 97%, di ikuti dengan 30 menit selanjutnya 98% dan 60 menit kemudian ada peningkatan menjadi 99%. Untuk hasil status pada frekuensi napas. Sebelum diberikan posisi frekuensi napas 64x/menit, pada 15 menit selanjutnya frekuensi napas 60x/menit, Pada 30 menit kemudian frekuensi napas mengalami penurunan menjadi 53x/menit dan setelah 60 menit berjalan Frekuensi mengalami Kenaikan kembali menjadi 64x/menit, Sedangkan untuk hasil frekuensi nadi



Grafik 3. Frekuensi Nadi Hari Ke-1

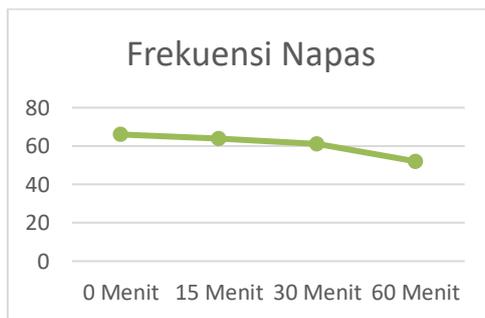
Pada menit pertama sebelum diberikan intervensi frekuensi nadinya 102x/menit, 15 menit kemudian setelah diberikan intervensi nadi mengalami kenaikan menjadi 112 x/menit, di ikuti setelah 30 menit frekuensi nadi mengalami kenaikan kembali 122x/menit sampai dengan 60 menit frekuensi nadi mengalami penurunan menjadi 100x/menit.

Hasil pemantauan hari kedua pada tanggal (31 Mei 2022)/ jam 14:00 – 15:00



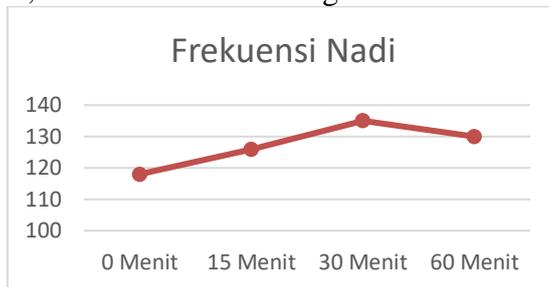
Grafik 4. Saturasi Oksigen Hari Ke-2

Di hari ke dua sebelum intervensi dilakukan nilai spo2 93%, setelah 15 menit berjalan spo2 mengalami kenaikan 95%, 30 menit selanjutnya saturasi naik 1% saja menjadi 96%, diakhir 60 menit kemudian spo2 mengalami kenaikan 2% menjadi 98%.Seperti gambar grafik dibawah ini, Pada menit pertama sebelum quarter prone diberikan Fekuensi napas 66x/menit, setelah 15 menit berjalan frekuensi napas turun menjadi 64x/menit, 30 menit kemudian mengalami penurunan napas menjadi 61x/menit, Diakhir 60 menit diberikan frekuensi napas kembali menurun menjadi 52x/menit.



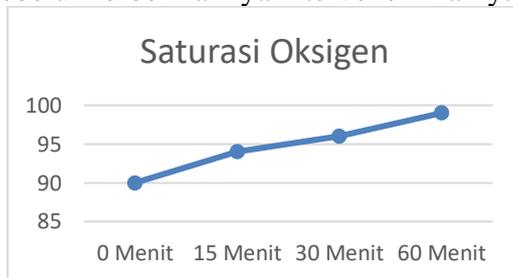
Grafik 5. Frekuensi Napas Hari Ke-2

Hasil grafik frekuensi nadi di bawah ini terlihat sebelum dilakukan intervensi frekuensi nadi 118x/menit, setelah 15 menit berlangsung nadi jadi naik 126x/menit, setengah jam kemudian (30 menit) terlihat ada peningkatan nadi menjadi 135x/menit, dan satu jam setelahnya 60 menit nadi mengalami penurunan, namun tidak terlalu signifikan dari sebelumnya 130x/menit



Grafik 6. Frekuensi Nadi Hari Ke-2

Hasil pemantauan hari ketiga pada tanggal (1 juni 2022) / jam 16:00-17:00 Terlihat dari grafik menunjukkan nilai SPO2 sebelum diberikannya intervensi nilainya 90%.

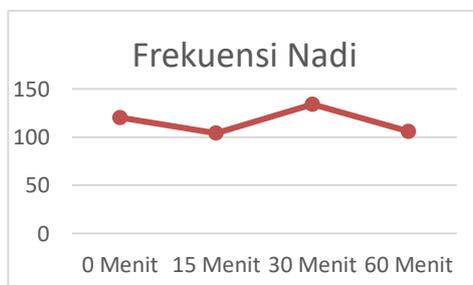


Grafik 7. Saturasi Oksigen Hari Ke-3

Setelah 15 menit kemudian SPO2 ada kenaikan 4 % dari sebelumnya menjadi 94%. Setengah jam kemudian (30 menit) SPO2 hanya naik 2% menjadi 96%, Diakhir sesi intervensi (60 menit) posisi quarter prone diberikan nampak ada kenaikan 3% pada saturasinya menjadi 99%. Begitu juga halnya dengan frekuensi napas yang terlihat pada gambar grafik dibawah ini sebelum dan sesudah diberikannya intervensi quarter prone



Grafi 8. Frekuensi Napas Hari Ke-3



Grafik 9. Frekuensi Nadi Hari Ke-3

Frekuensi napas ini cukup stabil dalam 1 jam posisi diberikan dimana frekuensi napas sebelum diberikan posisi adalah 68x/menit, kemudian 15 menit terjadi penurunan frekuensi menjadi 62x/ menit, Sesudah 30 menit intervensi berlangsung mengalami penurunan kembali 60x/menit

dan di akhir intervensi diberikan (60 menit) frekuensi napas mengalami peningkatan namun tidak terlalu signifikan yaitu 62x/menit. Terlihat pada grafik 9 frekuensi nadi, Sebelum diberikan intervensi nadi 120x/menit, setelah 15 menit diberikan intervensi frekuensi nadi mengalami penurunan 104x/menit, pada 30 menit kemudian frekuensi nadi meningkat menjadi 134x/menit dan mengalami penurunan kembali setelah (60menit) menjadi 106x/menit frekuensi nadi. Pada pasien pembanding yaitu subjek kontrol, tidak diberi perlakuan position quarter prone, namun kondisi dan diagnosa sama yaitu menggunakan Nasal kanul dengan 1 Lpm dengan diagnosa RDS, posisi pasien kontrol adalah posisi supinasi/terlentang di dalam nesting posisi ini adalah standar rumah sakit untuk pasien diruangan. Dengan status oksigenasi dimenit awal SPO2 94%, frekuensi napas 66x/menit dan frekuensi nadi 138x/menit setelah 15 menit posisi supine diberikan SPO2 95% x/menit, frekuensi napas 63x/menit, frekuensi nadi 130x/menit, untuk 30 menit selanjutnya SPO2 96%, frekuensi napas 60x/menit, frekuensi nadi 126x/menit dan 60 menit kemudian saturasi oksigen tidak ada menunjukkan kenaikan dimana hasilnya tetap 96% untuk frekuensi napasnya 62x/menit dan frekuensi nadi 131x/menit. Hasil pengukuran pada kelompok kontrol ini hanya dilakukan satu hari dikarenakan responden pada kelompok kontrol ini telah usai perawatannya di ruangan PICU/NICU. Pemberian pengaturan posisi Quarter prone ini sangat efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen dan menstabilkan frekuensi napas dan frekuensi nadi. Hal ini didukung oleh studi penelitian dari (Montgomery et al, 2014) yang memaparkan bahwa posisi Quarter - prone dapat meningkatkan status oksigenasi yang diakibatkan oleh adanya pemberian posisi quarter prone, dimana kaki bayi berfleksi alhasil dapat merendahkan metabolisme badan akhirnya terjalin penyusutan panas. Dengan menaruh bayi pada posisi quarter prone atau posisi setengah tengkurap, gaya gravitasi tubuh bisa menarik lidah ke anterior alhasil saluran napas membaik, dengan begitu udara bisa masuk ke paru - paru, kedalam alveoli serta dapat menyeluruh ke jaringan tubuh. Untuk penempatan posisi bayi yang baik yakni posisi fleksi. Dimana posisi fleksi ini dapat ditemui pada posisi Quarter-prone atau posisi setengah tengkurap (Nurbetti Br Ginting, 2021).

PEMBAHASAN

Kedua pasien subjek studi kasus ini adalah pasien neonatus premature dengan diagnosis respiratory distress syndrome (RDS) yaitu subjek pasien intervensi sedangkan subjek pasien kontrol adalah pasien BBLR dengan diagnosis respiratory distress syndrome (RDS). Ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan 5 – 10% penyebab RDS pada bayi prematur disebabkan dari bayi kurang bulan, dan 50% dengan bayi beratnya 500- 1500 gram (Dyer, 2019). Sindrom gawat napas atau RDS adalah kasus yang acapkali datang menghampiri di hari pertama bayi baru dilahirkan, yang diiringi adanya takipnea dan apnea, retraksi intercostal, adanya napas cuping hidung dan sianosis. RDS ini sering disebut dengan istilah disfungsi pernapasan pada neonates Dimana sindrom ini adalah penyakit yang berkaitan dengan keterlambatan perkembangan maturitas paru (Marmi K, 2015).

Menurut Suriadi & Yuliani, (2016) penyebab kegagalan pernafasan pada RDS ada 6 yaitu: 1) Berat tubuh bayi lahir kurang dari 2500 gram, 2) Adanya kelainan pada paru di dalam serta di luar 3) Adanya kelainan dalam paru yang menunjukkan sindrom ialah pneumothoraks / pneumomediastinum, penyakit membran hialin (PMH), 4) Ketidakmampuan paru untuk berkembang dan alveoli terbuka, 5) Alveoli ukurannya kecil akibatnya menimbulkan kegagalan bertumbuh serta pengembangan minim ideal manfaat surfaktan sendiri guna melindungi kantong alveoli tetap mengembang dan berisikan udara, maka oleh sebab itu pada bayi prematur yang surfaktan kurang akan menyebabkan daya berkembang paru kurang ideal dan bayi akan mengalami sesak nafas, 6) jaringan hialin bermuatan debris dari sel yang nekrosis yang terjebak dalam proteinaceous filtrat, Serum (saringan serum protein), di fagosit oleh makrofag.

Selain faktor diatas yang menjadi penyebabnya ada faktor lainnya yang menjadi penyebab dimana saat bayi yang dilahirkan kurang bulan produksi surfaktan pada organ paru-parunya pun belum maksimal, dimana surfaktan ini diproduksi di minggu ke 22 masa kehamilan semangkin cepat bayi dilahirkan maka besar resikonya bayi akan mengalami RDS (Palupi Setyo, 2016). Dimana pada kasus ini *respiratory distress syndrome* (RDS) dapat mengakibatkan komplikasi yang cukup fatal jika tidak ditanganin dengan cepat. Menurut (Wijanarti, 2020) dapat menyebabkan 1) pneumotoraks pneumomediastinum, kondisi yang terjadi ketika udara (gas) terperangkap di dalam mediastinum, 2) Bronchopulmonary Dysplasia (BPD), 3) Patent ductus arteriosus (PDA), 4) Hipotensi atau tekanan darah rendah pada bayi dengan berat badan rendah dan prematur sangat berisiko mengalami tekanan rendah, 5) Asidosis, 6) Hipernatremia, 7) Hiponatremia, 8) Hipokalemi, 9) Hipoglikemi, 10) Intraventricular hemorrhage, 11) Retinopathy pada premature, 12) Infeksi sekunder. Menurut Sudarti & Endang (2010) yang dikutip oleh (Moi, 2019) untuk mencegah terjadinya komplikasi seperti diatas ada penatalaksanaan umum untuk pasien RDS yaitu: 1) Memasang jalur intravena, sesuaikan dengan keadaan klinis bayi, 2) Selalu memantau tanda vital bayi, terutama Spo₂, Frekuensi respirasi, dan Nadi, 3) Selalu Menjaga kepatenan jalan nafas, 4) Memberikan Oksigen nasal kanul (dua - tiga liter / menit atau kateter nasal), 5) Ketika bayi mendadak mengalami apnea, lakukan tindakan resusitasi sinkronkan dengan tahap yang dibutuhkan & lakukan penilaian lanjutan, 6) Segera cek kadar gula darah, 7) Berikan nutrisi yang adekuat.

Jika kondisi bayi memiliki gangguan nafas berat penatalaksanaannya pun berbeda dan segera diberikan (Dainty Maternity & Anjani, 2018). Berikut Langkah - langkahnya: pertama Memberikan Oksigen menggunakan kecepatan aliran sedang (antara rendah & tinggi), Kedua menangani potensial besar adanya sepsis, Ketiga bila bayi menunjukkan tanda perburukan atau terdapat sianosis, berikan oksigen konsentrasi tinggi 100%. jika perlu memakai ventilator atau melakukan pemasangan intubasi ETT, Keempat, Lakukan pemasangan Pipa lambung, Kelima, Pada bayi kurang bulan (usia gestasi < 33 minggu), pemberian inflasi yang berkelanjutan di iringi pemakaian *Nasal Countinuous Positive Airway Pressure* (NCPAP).

Selain penatalaksanaan medis untuk menunjang pasien neonatus dengan RDS ada penatalaksanaan terapeutik dalam menunjang keberhasilan pengobatan yaitu dengan pengaturan posisi. Berdasarkan hasil penelitian dari Yin (2016) menjelaskan bahwa posisi semi prone / quarter prone dapat mempengaruhi laju pernapasan bayi prematur yang sedang menggunakan (CPAP) karena ketika bayi diposisikan pada posisi semiprone, bayi akan memiliki laju pernapasan yang stabil dibandingkan dengan posisi lainnya. Sejalan dengan penelitian sebelumnya dari Montgomery (2014) melaporkan bahwa memposisikan bayi premature dengan posisi semi prone dapat meningkatkan ventilasi dan mengurangi kejadian apnea dan peningkatan laju pernapasan. pemberian posisi yang tepat dapat meningkatkan respon klinis berupa fungsi paru yang membaik dengan mengoptimalkan respirasi melalui positioning terhadap bayi prematur yang dirawat di ruang intensif anak (Efendi et al., 2019). Sejalan dengan penelitian (Utario et al., 2017) yang menjelaskan bahwa posisi Quarter - prone ini sangat efektif untuk meningkatkan status oksigenasi pasien yang menggunakan alat bantuan napas. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pada pasien yang sedang terintubasi endotrakeal atau sedang menggunakan alat bantuan napas menggunakan posisi semi-tengkurap / semi prone secara signifikan lebih mudah dan lebih cepat dilakukan penyelamatan Ketika terjadi gawat napas daripada posisi terlentang. Pemberian posisi ini bisa menjadi metode penyelamatan manajemen penatalaksanaan cepat pada situasi Ketika adanya sumbatan jalan napas (Fevang et al., 2018). Berdasarkan penelitian sebelumnya dari (Lestari et al., 2018) dalam jurnalnya yang mendapatkan hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi nilai saturasi oksigen 89% - 96 % sedangkan setelah dilakukan intervensi nilai saturasi mengalami peningkatan 95% - 99%. Begitu juga halnya studi dari (Yin et al., 2016) dan (Utario et al., 2017)

yang dikutip oleh (Efendi et al., 2019) pada jurnalnya yang mengatakan bahwa posisi semi-prone dan prone dapat meningkatkan oksigenasi pada bayi prematur yang menggunakan continuous positive airway pressure (CPAP). Kondisi ini didukung dengan peningkatan rasio ventilation/ perfusion (V/Q) dan peningkatan stabilitas Respiratory rate (RR) saat bayi prematur diposisikan semi-prone dan prone. Dimana Posisi quarter prone sering disebut sebagai posisi semi tengkurap (setengah tengkurap) yang posisi tubuhnya miring kesalah satu sisi dengan keadaan dengkul ter tekuk di bawah perut serta badan mengarah ke bawah, sering - kali kita menyebutnya dengan posisi setengah tengkurap.

Menurut Pelosi et al, (2002) dalam Maharani (2019) posisi Quarter prone mempunyai tujuan 1)memperendah adanya cedera pada paru-paru yang diakibatkan dampak dari penggunaan ventilator, 2)meningkatkan pelancaran sekresi, 3)menaikkan volume paru-paru dan mengurangi jumlah area paru yang mengalami aktelektasis, 4)homogenisasi gradient tekanan pleura, inflasi alveolar & distribusi ventilasi, 5)menaikkan mekanisme pernapasan, 6)meningkatkan oksigenasi.

Pada pemberian posisi Quarter prone / semi prone ada indikasi dan kontraindikasinya (Efendi et al., 2019) yaitu;

1. Indikasi
 - a. Bayi prematur dengan respiratory distress syndrome (RDS)
 - b. Memperbaiki serapan ASI ataupun susu formula melalui orogastric tube (OGT)
2. Kontraindikasi
 - a. Bayi post operasi thoraks & atau abdomen
 - b. Bayi dengan Intraventricular hemorrhage (IVH).

Menurut (Efendi et al., 2019), Dalam penelitiannya saat melakukan pemberian posisi Quarter prone / semi prone ini ada beberapa cara pelaksanaannya yaitu sebagai berikut:

1. Siapkan linen/ kain sebanyak 2 buah
2. Gulung masing-masing 2 kain kecil
3. Hangatkan ke-dua tangan sebelum menyentuh tubuh bayi
4. Letakkan gulungan kain pertama di salah satu sisi bayi
5. Posisikan bayi miring ke-kanan atau ke-kiri (sesuaikan dengan kebutuhan bayi)
6. Posisikan salah satu sisi bagian kepala diatas gulungan kain, secara bersamaan kemudian posisikan tangan & kaki kanan atau kiri seperti memeluk guling namun posisi hampir seperti prone (tengkurap) namun keadaanya setengah tengkurap
7. Perhatikan posisi tangan bayi fleksi dan atur sedekat mungkin dengan mulut dan kaki sedekat mungkin berdekatan dengan perut
8. Kemudian letakkan gulungan kain ke-2 yang sudah digulung kecil melingkari bagian kaki dengan membentuk seperti huruf "U".

SIMPULAN

Ada pengaruh yang berarti dalam pemberian intervensi inovasi posisi *Quarter-Prone* terhadap status oksigenasi pada kenaikan saturasi oksigen, serta kestabilan frekueinsii napas dan frekuensi nadi pada neonatus premature yang mengalami Respiratory Distress Syndrome (RDS).

DAFTAR PUSTAKA

- 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.

- Anggraeni Vina J , Dewi Kurnia, Leni Lukitasari, I. (2019). Membangun Kesadaran Anak dalam Program Sehat Berawal Dari Cuci Tangan. *DIMAS*, 19(1).
- Brahmaiah, P., & Reddy, K. R. (2017). Etiological Study of Respiratory Distress in Newborn. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 4(10), 2202–2206.
- Dainty Maternity, S. S. T., Keb, M., & Anjani, A. D. (2018). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Prasekolah*. Penerbit Andi.
- Dyer, J. (2019). Neonatal respiratory distress syndrome: tackling a worldwide problem. *Pharmacy and Therapeutics*, 44(1), 12.
- Efendi, D., Sari, D., Riyantini, Y., Novardian, N., Anggur, D., & Lestari, P. (2019). Pemberian Posisi (Positioning) Dan Nesting Pada Bayi Prematur: Evaluasi Implementasi Perawatan Di Neonatal Intensive Care Unit (Nicu). *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(3), 169–181. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i3.619>
- Fevang, E., Haaland, K., Røislien, J., & Bjørshol, C. A. (2018). Semiprone position is superior to supine position for paediatric endotracheal intubation during massive regurgitation, a randomized crossover simulation trial. *BMC Anesthesiology*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12871-018-0474-z>
- Fitri, N., & Efendi, D. (2021). Factors that impact the accuracy with respiratory distress syndrome in the prone position m er ci us e on on er al. *La Pediatria Medica e Chirurgica* 2021;, 43, 37–42. <https://doi.org/10.4081/pmc.2021.268>
- Lestari, P., Susmarini, D., & Awaludin, S. (2018). Quarter Turn From Prone Position Increases Oxygen Saturation in Premature Babies With Respiratory Distress Syndrome. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 13(1), 38–44.
- M. Sholeh kosim, dkk. (2012). *Buku Ajar Neonatologi*. Ikatan Dokter Anak Indonesia, jakarta.
- Maharani, deni kartika. (2019). Perbedaan Pengaruh Pemberian Posisi Supine Dan Quarter Prone Terhadap Status Oksigenasi Pada Bayi Prematur Di Ruang Neonatologi RSUD Dr Saiful Anwar Malang (pp. 1–19).
- Marmi K, R. (2015). *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, Dan Anak Prasekolah*. Pustaka Pelajar.
- Moi, M. Y. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Bayi Ny. T Dengan Rds (Respiratory Distress Syndrom) Di Ruangan NHCU RSUD Prof. Dr. WZ Johannes Kupang*. (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kupang).
- Montgomery, Karly., Choy, Nancy., L., Steele, Michael., & Hough, J. (2014). The Effectiveness Of Quarter Turn From Prone In Maintaining Respiratory Function In Premature Infants. *Journal Of Paediatrica And Child Health*, 50, 972–977.
- Nurbetti Br Ginting, N. N. (2021). Posisi Semi Prone Dapat Memberikan Kenyamanan Pada Anak Dengan Pneumonia. *Journal of Telenursing (Joting)*, 3, 6.
- Pakaya, R. I. (2022). *Analisis Asuhan Keperawatan pada Respiratory Distress Newborn dengan Pola Napas Tidak Efektif Menggunakan Intervensi Posisi Semi Prone*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).

- Palupi Setyo H, S. K. (2016). Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Bayi Premature Dengan Respiratory Distress Syndrome Dengan Intervensi Inovasi Pengaturan Posisi Prone Terhadap Peningkatan Pertukaran Gas Diruang Nicu Rsud Taman Husada Bontang Tahun 2016. Karya Ilmiah Akhir Ners, Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah.
- PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (DPP PPNI (ed.); 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Riskesdas. (2019). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Riset Kesehatan Dasar 2019.
- Sánchez Luna, Manuel., Bacher, Peter., Unnebrink, Kristina., Martinez-Tristani, Marisol., & Ramos Navarro, C. (2020). Beractant and poractant alfa in premature neonates with respiratory distress syndrome: a systematic review of real-world evidence studies and randomized controlled trials. *Journal of Perinatology*, 40(8), 1121–1134.
- Suriadi & Yuliani, R. (2016). *Handbook of Clinical Practice: Nursing Care for Children*.
- Tim Pokja SIKI Dpp Ppni. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI Dpp Ppni. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Utario, Y., Rustina, Y., & Waluyanti, F. T. (2017). The Quarter Prone Position Increases Oxygen Saturation in Premature Infants Using Continuous Positive Airway Pressure. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 40(November), 95–101. <https://doi.org/10.1080/24694193.2017.1386976>
- WHO. (2018). World Health Organization.
- Wijanarti, P. D. P. (2020). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Bayi Respiratory Distress Syndrome (RDS) Dengan Gangguan Pertukaran Gas di Ruang Perinatologi RSUD Wangaya Tahun 2020. (Doctoral dissertation, Poltekkes Denpasar Jurusan Keperawatan).
- Yin, T., Yuh, Y. S., Liaw, J. J., Chen, Y. Y., & Wang, K. W. K. (2016). Semi-Prone Position Can Influence Variability in Respiratory Rate of Premature Infants Using Nasal CPAP. *Journal of Pediatric Nursing*, 31(2), e167–e174. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2015.10.014>.