



**EFEKTIVITAS POSISI PRONASI TERHADAP SATURASI OKSIGEN,  
FREKUENSI NADI, FREKUENSI NAFAS PADA BAYI PREMATUR  
DENGAN VENTILATOR**

*Effectiveness of Pronational Position on Oxygen Saturation, Phase Frequency,  
Breath Frequency in Premature Infants with Ventilators*

**Priyo Budi Danu Nugroho<sup>1</sup>, Ria Setia Sari<sup>2</sup>, Febi Ratnasari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Yatsi Madani

**Email: prio100300@gmail.com**

**Abstract**

*In Banten province, the incidence of premature mortality occurred from 9,7% to 10% and was ranked 15th Indonesia and in Tangerang regency the premature death rate was 138 cases in 2019 decreased by 120 cases in 2018. Purpose of this study to find out how the effectiveness of the pronation position on pulse rate, respiratory rate in premature infants with ventilators. The search for this research article through Google Scholar, Pubmed, and ResearchGate uses keywords and inclusion criteria within the period of the article from 2017-2021. There are 7 journals which related and results of matrix synthesis into 3 categories: input, process, and output. There are 4 effects of pronation positions, 3 comparisons of prone and supine positions. Based on several journals that have been reviewed, I conclude that there is an influence between the effectiveness of the pronation position on the pulse rate, respiratory rate, and oxygen saturation in infants using a ventilator.*

**Keywords:** *Pronational Position, Oxygen Saturation, Phase Frequency, Breath Frequency, Premature Infants*

**Abstrak**

Di provinsi banten insiden angka prematur terjadi sebanyak 9,7 % sampai dengan 10% dan menduduki peringkat ke-15 di Indonesia dan di kabupaten Tangerang angka kematian prematur sebanyak 138 kasus di tahun 2019 menurun sebanyak 120 kasus ditahun 2018. Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana efektivitas posisi pronasi terhadap frekuensi nadi, frekuensi nafas pada bayi prematur dengan ventilator. Penelusuran artikel penelitian ini melalui Google Scholar, Pubmed, dan ResearchGate menggunakan kata kunci dan kriteria inklusi dalam jangka waktu artikel dari tahun 2017-2021. Setelah penyaringan didapatkan 7 jurnal yang berhubungan dan hasil matriks sintesis dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu input, proses, dan output. Terdapat 4 pengaruh posisi pronasi, 3 perbandingan posisi tengkurep dan terlentang. Berdasarkan beberapa artikel yang telah ditelaah maka saya menyimpulkan bahwa adanya pengaruh antara efektivitas posisi pronasi terhadap frekuensi nadi, frekuensi nafas, dan saturasi oksigen pada bayi menggunakan ventilator.

**Kata Kunci:** *Posisi Pronasional, Saturasi Oksigen, Frekuensi Fase, Frekuensi Nafas, Bayi Prematur*

**PENDAHULUAN**

Menurut data survei demografi dan kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2019 angka kematian bayi sebesar 1.000 kelahiran hidup dan kematian balita adalah 26 kematian per 1.000 kelahiran hidup. Adapun penyebab kematian BBLR di

Indonesia, salah satunya afiksia yaitu sebesar 27% dari jumlah angka kelahiran. Afiksia neonatorum merupakan suatu kondisi gawat nafas pada bayi baru lahir atau beberapa saat setelah lahir yang terjadi secara spontan dan teratur. Afiksia terjadi karena kekurangan oksigen baik saat kehamilan, persalinan maupun saat lahir.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 2018 menyebut dalam situs resminya bahwa setiap tahun terjadi 15 juta kelahiran bayi prematur di seluruh dunia. Indonesia sendiri menempati urutan ke 5 sebagai negara dengan kelahiran prematur tinggi, yakni sekitar 675.700 kelahiran. Sedangkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan pada 2018 menunjukkan, 48 kelahiran prematur di Indonesia disebabkan oleh kondisi anemia ibu selama kehamilan (Ansori, 2020).

Di provinsi Banten insiden angka prematur terjadi sebanyak 9,7 % sampai dengan 10% dan menduduki peringkat ke-15 di Indonesia dan di Kabupaten Tangerang angka kematian prematur sebanyak 138 kasus di tahun 2019 menurun sebanyak 120 kasus di tahun 2018. Jumlah bayi yang lahir di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2020 dari bulan Januari hingga Desember berjumlah 520 bayi, yang lahir kurang dari 1012 bayi seangkatan dengan berat badan 1000-2500 gram berjumlah 508 bayi.

## **METODE**

Penelusuran artikel penelitian ini melalui Google Scholar, Pubmed, dan ReseachGade menggunakan kata kunci dan kriteria inklusi dalam jangka waktu artikel dari tahun 2017-2021. Setelah penyaringan didapatkan 7 jurnal yang berhubungan dan hasil matriks sintesis dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu input, proses, dan output.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan pencarian, penulis mendapatkan 7 jurnal. Hasil yang telah dikumpulkan dari berbagai artikel lalu di analisis menggunakan metode pendekatan yang disederhanakan dengan tahapan yang sesuai yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Kemudian membuat kesimpulan dari setiap jurnal yang diperoleh dengan menggunakan matriks. Tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi tema setiap artikel yang ditemukan oleh penulis dengan membaca ulang artikel yang diteliti dan kemudian menandai setiap tema sebagai hasil pembahasan.

Hasil artikel penelitian pertama menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan posisi pronasi pada bayi terhadap peningkatan saturasi oksigen pre-post intervensi 1 dan 2 jam pertama ( $P < 0.00$ ), ada pengaruh yang signifikan posisi pronasi pada bayi terhadap HR pre-post intervensi 1 jam pertama ( $P < 0.027$ ) dan 2 jam pertama ( $P < 0.008$ ). Posisi pronasi dapat diimplementasikan pada bayi premature untuk meningkatkan status hemodinamik yang berdampak pada kualitas hidup bayi.

Dalam artikel penelitian kedua ini terdapat hasil penelitian dianalisis menggunakan Paired t- test yang menunjukkan adanya pengaruh posisi pronasi terhadap bayi premature yang terpasang CPAP di Ruang NICU RS ANNISA Tangerang dengan nilai p value ( $0,000 < p < 0,05$ ). Artikel penelitian ketiga ini ditemukan bahwa terdapat hasil yang signifikan yaitu kenaikan saturasi oksigen



pada bayi prematur dengan posisi quarter prone ( $p=0,045$ ). Artikel penelitian keempat ini menunjukkan posisi tengkurap dan posisi terlentang dapat meningkatkan fungsi oksigenasi. Artikel penelitian kelima ini menunjukkan bayi prematur dengan posisi prone tampak kenaikan  $rScO_2$  ( $p<0,001$ ) dan fraksi oksigen cerebral (FOE) dan RR. Artikel penelitian keenam ini menunjukkan penelitian saturasi oksigen pada bayi premature dengan posisi prone lebih tinggi dibandingkan posisi supine ( $p=0,0001$ ) Ratarata frekuensi nadi dan laju pernafasan lebih rendah pada posisi prone. Artikel penelitian ketujuh ini menunjukkan hasil yang signifikan pada saturasi oksigen pada posisi prone lebih tinggi dibandingkan posisi supine ( $p<0,001$ ) sedangkan RR pada posisi prone lebih rendah ( $p<0,001$ ), dan tidak ada perbedaan pada HR di kedua posisi.

## KESIMPULAN

Adanya pengaruh antara efektifitas posisi pronasi terhadap saturasi oksigen, frekuensi nadi dan frekuensi nafaspada bayi menggunakan ventilator. Dari beberapa jurnal yang telah ditelaah adanya pengaruh pemberian posisi pronasi terhadap peningkatan saturasi oksigen, peningkatan frekuensi nafas dan frekuensi nadi. Pemberian posisi pronasi ini bisa dijadikan asuhan keperawatan pada bayi prematur yaitu dengan pemberian posisi pronasi. Semakin lama pemberian posisi pronasi akan menjadi lebih baik status hemodinamik pada bayi prematur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni , dkk. 2019. Pengaruh Posisi Pronasi Pada bayi Pramatur Terhadap Perubahan Hemodinamik. *Journal Of House Nursing Science*. Volume 6
- Oktariani, dkk. 2020. Pengaruhi posisi pronasi pada bayi prematur yang terpasang CPAP terhadap status hemodinamik diruang NICU Rs An-Nisa Tangerang
- Qing-Hua, dk. 2018. Effect Of Prone Positioning On Respiratory Function In Very Preterm Infants Undergoing Mechanical Ventilation. *Chin J Pediatr*
- Barsan, dkk. 2019. Prone Versus supine position for regional cerebral tissue oxygenation in preterm neonates receiving noninvasive ventilation diakses pada <https://www.researchgate.net/publication/336583697>
- Babei, dkk. 2019. Comparison Of Effect Of Supine And Prone Positions On Physiological Parameters Of Preterm Infants Under Nasal Continuous Positive Airway Pressure (N-CPAP): a Cross Over Clinical Trial. *Cukurova Medical Journal*.
- Utario, dkk. 2017. The Quarter Prone Position Increases Oxygen Saturation In Prematur Infants Using Continuous Positive Airway Pressure. *Comprehensice child and adolescent nursing*
- Torabian, dkk. 2019. Comparison Of The Effects Of Supine And Prone Positions Oxygen Saturation And Vital Signs In Premature Infants: Acrossover Clinical Trial. *Irianian Journal Of Neonatology*.

