

ANALISIS PRAKTIK KEPERAWATAN BERBASIS BUKTI PENGARUH POSISI PRONASI DENGAN PENINGKATAN KADAR OKSIGEN DALAM DARAH PADA PASIEN TUBERKULOSIS DI CIPUTRA HOSPITAL CITRAGARDEN CITY JAKARTA

Tika Ayu Garini^{1*}, Rima Berlian Putri²

Institut Tarumanagara^{1,2}

*Corresponding Author : garinitika@gmail.com

ABSTRAK

TB Paru adalah penyakit menular dan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yaitu kuman aerob yang bisa hidup pada paru-paru atau organ tubuh lainnya yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi. Hipoksia bisa ditangani dengan tepat sebelum kadar oksigen makin menurun, sehingga kerusakan jaringan organ bisa dihindari atau dicegah. Pasien diberikan asupan oksigen dan perlunya terapi lain selain pemberian oksigen yang mudah diaplikasikan, salah satu nya adalah *prone position*. Tujuan penelitian ini yaitu dapat memahami, menjelaskan dan menerapkan praktik berbasis bukti dalam keperawatan professional, setelah dilakukan intervensi analisis praktik berbasis bukti pengaruh posisi pronasi dengan peningkatan kadar oksigen dalam darah pada pasien TB. Desain *Evidence Base Nurse (EBN)* yang digunakan adalah *Quasy Experiment* khususnya *pretest-posttest design*, yaitu dengan melakukan pengukuran saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan posisi pronasi selama 30 menit kepada 4 orang pasien kelompok intervensi, dan melakukan observasi saja pada 4 pasien kelompok kontrol. Pasien kelompok intervensi dilakukan teknik proning dengan 3 posisi (tengkurap, miring kanan atau kiri, dan posisi setengah duduk) dengan durasi setiap posisi selama 30 menit. Hasil distribusi kadar oksigen dalam darah setelah posisi pronasi pada 4 pasien kelompok intervensi meningkat dari 94% menjadi 99% menunjukkan adanya pengaruh posisi pronasi dengan peningkatan kadar oksigen dalam darah pada pasien TB kelompok intervensi dengan nilai $p = 0.024$. Kesimpulan secara statistik terdapat pengaruh yang bermakna antara posisi pronasi dengan peningkatan kadar oksigen dalam darah pada pasien TB kelompok intervensi.

Kata kunci : posisi pronasi, saturasi oksigen, tuberkulosis

ABSTRACT

Pulmonary TB is a contagious disease and infection caused by Mycobacterium Tuberculosis bacteria, namely aerobic bacteria that can live in the lungs or other body organs that have a high partial pressure of oxygen. Hypoxia can be treated appropriately before oxygen levels decrease further, so that organ tissue damage can be avoided or prevented. Patients are given oxygen intake and need other therapies apart from administering oxygen which is easy to apply, one of which is the prone position. To be able to understand, explain and apply evidence-based practice in professional nursing, after intervention. Analysis of Evidence-Based Practice on the Effect of Pronated Position on Increasing Blood Oxygen Levels in TB Patients. The evidence-based nurse (EBN) design used was the Quasy Experiment in particular pretest-posttest design. namely by measuring oxygen saturation before and after the pronation position for 30 minutes on 4 patients in the intervention group, and just observing on 4 patients in the control group. Patients in the intervention group underwent a proning technique in 3 positions (prone, right or left side, and half-sitting position) with a duration of 30 minutes for each position. The results of the distribution of oxygen levels in the blood after the pronation position in 4 patients in the intervention group increased from 94% to 99% indicating the influence of the pronation position on increasing oxygen levels in the blood in TB patients in the intervention group with a p value = 0.024. There is a statistically significant effect between the pronation position and increasing blood oxygen levels in TB patients in the intervention group.

Keywords : pronation position, oxygen saturation, tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis* (Indah, 2018). Tuberkulosis penyebab kematian ke-9 di dunia dan penyebab utama agen infeksi tunggal dengan peringkat di atas TB/AIDS. TBC disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*, yang menyebar ketika orang yang sakit TB mengeluarkan bakteri ke udara misalnya dengan batuk. Orang yang menderita penyakit ini biasanya mengalami gejala yang berhubungan dengan pernapasan, mulai dari gejala batuk, batuk darah, hingga nyeri dada atau rasa nyeri saat bernapas. Selain itu komplikasi lanjutan dari tuberkulosis adalah kerusakan permanen pada paru-paru dapat terjadi bila tuberkulosis tidak segera ditangani atau bila pengobatannya tidak dijalani dengan baik (Ika Handayani & Sumarni, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian, *World Health Organization* (WHO) dalam Global TB Report tahun 2020, saat ini Indonesia berada di urutan 2 negara terbesar di dunia sebagai penyumbang penderita TBC setelah India, dengan estimasi insiden sebesar 845.000 kasus atau 312 per 100.000 penduduk dan mortalitas 92.000 atau 34 per 100.000 penduduk (selain TB) (Dinas Kesehatan Provinsi, 2020). Berdasarkan hasil data Riset Kesehatan Daerah, Indonesia mengalami peningkatan prevalensi kejadian TBC dari tahun 2013-2018. Pada target rencana strategi pada tahun 2019 prevalensi TB paru dapat menjadi 245/100.000 penduduk di Indonesia. Kenyataanya pada tahun 2018 (Global report TB 2018) insiden TB masih 321 per 100.000 karena TB/AIDS mencapai 882 orang (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan data Profil Kesehatan di Jawa timur Pada tahun 2020, angka penemuan dan pengobatan semua kasus TBC menempati urutan kedelapan di Indonesia sebanyak 42.922 kasus dengan Treatment Coverage (TC) sebesar 44,7% (Dinas Kesehatan Provinsi, 2020). Berdasarkan Data Riset Kesehatan Daerah Provinsi Jawa Timur menempati urutan kelima di Indonesia dari tahun 2013-2018 (Risikesdas, 2018). Berdasarkan hasil survei dari Dinas Kesehatan Jakarta, total pasien TBC di seluruh Daerah Khusus Jakarta mencapai 26.854 jiwa (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2021). Daerah Jakarta Barat mencapai 4956 jiwa pasien dengan TBC. Data di Ciputra *Hospital CitraGarden City* Jakarta yang penulis jadikan sebagai lokasi pengambilan data didapatkan kunjungan 76 pasien yang berobat ke poli rawat jalan maupun rawat inap. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada 10 pasien TBC yang saat pengkajian sedang dirawat di Ciputra Hospital CitraGarden City, didapatkan data keluhan utama adalah sesak, batuk dan dahak yang sulit keluar pada seluruh pasien yang rawat inap saat itu. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada beberapa pasien yang dirawat, didapatkan kurangnya pengetahuan pasien mengenai posisi pronasi untuk mengurangi sesak nafas. Pasien hanya mengetahui posisi setengah duduk bila sedang sesak dan minum air hangat untuk mengencerkan dahaknya.

Tujuan penelitian ini yaitu dapat memahami, menjelaskan dan menerapkan praktik berbasis bukti dalam keperawatan professional, setelah dilakukan intervensi analisis praktik berbasis bukti pengaruh posisi pronasi dengan peningkatan kadar oksigen dalam darah pada pasien TB.

METODE

Desain *Evidence Base Nurse (EBN)* yang digunakan adalah *Quasy Experiment* khususnya *pretest-posttest design*. yaitu dengan melakukan pengukuran saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan posisi pronasi selama 30 menit kepada 4 orang pasien kelompok intervensi, dan melakukan observasi saja pada 4 pasien kelompok kontrol. Pasien kelompok intervensi dilakukan teknik proning dengan 3 posisi (tengkurap, miring kanan atau kiri, dan posisi setengah duduk) dengan durasi setiap posisi selama 30 menit.

HASIL**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Rerata Pengaruh Posisi Pronasi dengan Peningkatan Kadar Oksigen Dalam Darah Pasien TB kelompok Intervensi dan kelompok Kontrol (n=4)**

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		P-Value
	Mean	SD	Mean	SD	
Pengaruh Posisi Pronasi Pada Peningkatan Kadar Oksigen Dalam Darah Pasien TB	1.00	0.000	1.75	0.500	0.024

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan hasil distribusi kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan hasil ada pengaruh posisi pronasi dengan peningkatan kadar oksigen dalam darah pada pasien TB dan kelompok kontrol dengan nilai $p = 0.024$ yang artinya secara statistik terdapat pengaruh yang bermakna antara kadar oksigen dalam darah dengan posisi pronasi pada pasien TB kelompok intervensi.

PEMBAHASAN

Menunjukkan distribusi responden pada penelitian ini mayoritas usia dewasa berusia >46 tahun sebesar 75% dan jenis kelamin laki-laki dan perempuan serta status pekerjaan memiliki persentase yang sama sebesar 50%. Adapun peningkatan kadar oksigen dalam darah diatas 96% setelah dilakukan posisi pronasi adalah 100%. Hasil *Evidence Base Nurse (EBN)* pada penelitian ini, kadar oksigen pasien TB sebelum dilakukan teknik proning adalah rendah (saturasi oksigen $<94\%$). Hal ini disebabkan karena pasien sudah terpapar bakteri tuberkulosis dengan kategori derajat sedang/moderat. Pasien sudah mengalami tanda gejala klinis seperti demam, batuk, nafas cepat yang disertai dengan penurunan kadar saturasi oksigen dalam darah. Faktor yang mempengaruhi terpaparnya seorang terhadap tuberkuloasis salah satunya adalah usia responden yang dalam penelitian ini sebagian besar berusia >46 tahun sebanyak 3 responden (75%) dan sebagian kecil berusia 35-45 tahun sebanyak 1 responden (25%).

Faktor usia erat kaitannya dengan penyakit tuberkulosis karena usia dewasa adanya proses degeneratif anatomi dan fisiologi tubuh sehingga rentan terhadap penyakit, imunitas yang menurun, ditambah seseorang yang mengidap penyakit penyerta akan menyebabkan kondisi tubuhnya lemah sehingga mudah terinfeksi tuberkulosis (Rosyanti & Hadi, 2020). Pada penelitian ini responden ada pada rentang usia 35-50 tahun, hal ini menunjukkan usia tersebut adalah usia produktif. Pada usia produktif, kemungkinan untuk mendapatkan tuberkulosis akan lebih rendah, hal ini dikarenakan mobilitas dan aktifitas yang tinggi di luar rumah. Frekuensi dan interaksi sosial kelompok produktif juga lebih tinggi. Berdasarkan tabel dari hasil analisa data saturasi oksigen setelah dilakukan teknik proning didapatkan rata-rata nilai $>96\%$ dengan nilai saturasi oksigen terendah 94% dan tertinggi 99%. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini rata-rata saturasi oksigen sesudah proning berada pada rentang nilai 96-99%. *Prone position* atau posisi pronasi adalah posisi dimana kepala diletakkan pada posisi lateral dengan siku fleksi atau ekstensi. Tulang panggul diganjal bantal kecil dan gulungan kain diletakkan dibawah dada supaya abdomen dipertimbangkan sebagai faktor yang penting untuk keefektifan posisi pronasi. Teknik ini dilakukan dengan indikasi pasien sadar penuh (composmentis), pasien dengan hipoksia akut, tidak ada distress napas berat, suplementasi (penambahan) oksigen >2 liter permenit untuk mempertahankan saturasi oksigen $\geq 92\%$ dan pasien dapat melakukan teknik proning dengan mandiri (Gattinoni, dkk., 2013; Juarez Villa dkk., 2020).

Peningkatan SpO₂ pada pasien yang dilakukan teknik proning berhubungan dengan fisiologi pernapasan. Pengaturan posisi dengan teknik proning akan mempengaruhi perfusi

oksin. Hal ini dikarenakan perfusi paru sangat dipengaruhi oleh postur tubuh dan terdapat perfusi yang lebih besar pada posisi pronasi dibandingkan dengan posisi supine. Dampak oksigenasi posisi pronasi pada distribusi alveolar akan lebih homogen. Peningkatan densitas anterior paru lebih sedikit dibandingkan dengan penurunan densitas paru pada posterior, yang mengindikasikan bahwa pada posisi supine terjadi penekanan bagian posterior yang lebih besar. Ukuran berat paru akan mempengaruhi distribusi ulang udara intra pulmonal. Distribusi udara intrapulmonal ini berhubungan dengan tekanan hidrostatik, sehingga pada posisi pronasi kemungkinan area paru dependent yang merupakan area ventral lebih minimal untuk menjadi kolap (Hartini K, dkk, 2014).

Posisi tengkurap yang dilakukan selama beberapa jam adalah untuk memindahkan cairan yang telah terkumpul di paru-paru dan mengganggu pernapasan, pada pasien *ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome)* paru-paru dianalogikan seperti gulungan pegas yang dapat berubah karena bebannya sendiri, dan pada saat pasien pada posisi telentang maka alveolus yang ada pada bagian belakang akan sedikit menerima oksigen, karena posisi alveolus terjepit, maka alveolus susah mengembang. Gabungan efek gravitasi saat melakukan posisi pronasi dan massa jaringan yang lebih besar dari dinding dada yang lebih lebar, mengakibatk stress yang merata ke seluruh paru, sehingga menghasilkan ukuran alveolus yang lebih sama atau homogen. Pengaruh posisi pronasi sendiri tergantung pada penggunaan tipe alas, jenis kasur, ketebalan dan kekakuan dinding perut (Venus dan Galiatsatos, 2020).

Pada penelitian ini, saturasi oksigen pasien menjadi normal setelah dilakukan posisi pronasi. Hal ini terjadi karena peningkatan status oksigenasi pasien dan adanya tekanan pada pleura yang tidak homogen, inflasi alveolar dan ventilasi, kemudian peningkatan volume paru sehingga akan terjadi penurunan area atelektasis dan meningkatkan bersihan jalan nafas, sehingga darah akan banyak mengalir ke area anterior pada area dependen sehingga terjadi peningkatan oksigenasi pada paru. Hal inilah yang bisa meningkatkan saturasi oksigen pasien khususnya pasien dengan tuberkulosis (TB). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang berkaitan dengan mobilisasi perubahan posisi pada bayi dikemukakan oleh Ozyurex (2012) dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa dengan diberikan mobilisasi (prone, lateral, head on bed) terhadap 31 pasien kritis, menunjukkan hasil yang signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen/SPO₂, Respiratory Rate/RR dan Heart Rate/HR. Nilai peningkatan SpO₂ mencapai 99% setelah dilakukan mobilisasi dan 98% sebelum mobilisasi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Titin Supriatin (2015) yang diperoleh hasil pengukuran SpO₂ sebelum intervensi posisi pronasi rata-rata 94,65% dan setelah intervensi posisi pronasi 96,17%. Ada perbedaan SpO₂ sebelum dan sesudah intervensi posisi pronasi dengan kenaikan rata-rata SpO₂ sebesar 1.52% (1.61%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *evidence base nurse* (EBN) yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Menunjukkan distribusi responden pada penelitian ini mayoritas pasien dewasa berusia >46 tahun sebesar 75% dan jenis kelamin laki-laki dan perempuan serta status pekerjaan memiliki persentase yang sama sebesar 50%. Adapun peningkatan kadar oksigen dalam darah meningkat sampai 99% setelah dilakukan posisi pronasi pada kelompok intervensi. Menunjukkan hasil distribusi kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan hasil ada pengaruh peningkatan kadar oksigen dalam darah setelah dilakukan posisi pronasi pada pasien Tuberkulosis intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p = 0.024$ yang artinya secara statistik terdapat pengaruh yang bermakna antara posisi pronasi dengan peningkatan kadar oksigen dalam darah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah akhir Ners Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan Karya Ilmiah akhir Ners ini tidak terwujud tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari ketua STIKes Tarumanagara.

DAFTAR PUSTAKA

- Astowo, P. 2015. Efusi Pleura Ganas dan Empiema. Bayi Yang Menggunakan Ventilasi Mekanik Di Nicu RSUPN Cipta Mangunkusumo. (<http://staff2.ui.ac.id/upload/pudjo.astowo/material/efusipleuraepgdanemp>)
- Baron, R. A. dan Byrne.D. 2017. Psikologi sosial. Jilid 2.Alih Bahasa: Ratna Djuwita.Edisi kesepuluh. Jakarta: Erlangga
- BPOM RI. 2017. Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI). Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Bustan, M.N., 2017. Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Cetakan 2 Rineka Cipta
- Danusantoso, Halim. 2014. Ilmu Penyakit Paru Edisi 2.Jakarta: EGC
- Deni Kartika Maharani. 2019. Perbedaan Pengaruh Pemberian Posisi Supine Dan Quarter Prone Terhadap Status Oksigenasi Pada Bayi Prematur Di Ruang Neonatologi Rsud Dr Saiful Anwar Malan. Malang: Jurnal Keperawatan Universitas Brawijaya
- Depkes RI, 2015. Buku Pendoman Kesehatan Penyakit Menular. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo. 2021. Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo. Situbondo: Dinkes Kab. Situbondo
- Gattinoni, L., & Pelosi, P., Brazzi, L. 2013. *Prone position in acute respiratory distress syndrom. European Respiratory Journal*, 20 (10), 1017-1028.
- Guyton AC, Hall JE. 2015. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Penterjemah: Irawati, Ramadani D, Indriyani F. Jakarta: Penerbit Buku
- Hadaya, Joseph., & Benharash, Peyman. 2020. *Prone Positioning for Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*. America:National Library of Medicine Jurnal
- Hastono, S.P. 2017. Analisis Data Kesehatan. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Ika, Handayani & Sumarmi. 2017. Tuberkulosis. Makassar: NEM Kementrian Kesehatan RI.
2017. Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta: Kemenkes RI Komisi Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEPPKN). 2017. Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional. Jakarta: Kemenkes RI