



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 2588-2600

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Perbedaan Posisi Semi *Fowler* dan Posisi *Proning* Terhadap Frekuensi Pernafasan dan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Yukum Medical Center Lampung Tengah Tahun 2024

Suci Tri Lestari<sup>1✉</sup>, Nova Nurwinda<sup>2</sup>, Budi Antoro<sup>3</sup>

Universitas Mitra Indonesia

Email: [sucitrilestari2022@gmail.com](mailto:sucitrilestari2022@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

TBC paru merupakan penyakit menular menular yang terjadi pada saluran pernafasan bagian bawah manusia yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penderitanya akan mengalami sesak napas, penurunan frekuensi pernapasan, pernapasan lubang hidung, sianosis, hipoksemia, bahkan hipoksia. Pemberian posisi semi Fowler dan posisi tengkurap merupakan metode yang efektif untuk frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan posisi semi fowler dan posisi tengkurap terhadap frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen pada pasien tuberkulosis paru. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan desain quasi eksperimen dan pendekatan tipe two group pretest – posttest. Jumlah sampel sebanyak 32 responden, pemilihan sampel ini menggunakan purposive sampling. Uji yang digunakan adalah uji T berpasangan untuk mengetahui perbedaan pretest dan posttest pada masing-masing kelompok. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan penerapan posisi semi fowler dan posisi tengkurap terhadap frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen, peneliti menggunakan uji T tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan rata-rata frekuensi pernafasan antara responden yang diberikan posisi semi Fowler dan posisi tengkurap dengan p-value sebesar 0,067 ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat perbedaan rerata saturasi oksigen pada kelompok yang diberikan posisi semi Fowler dan posisi tengkurap dengan p-value sebesar 0,000 ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pelayanan keperawatan untuk mengatasi masalah frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen pada pasien tuberkulosis paru pada posisi semi Fowler dan posisi proning.

Kata Kunci: *Tuberkulosis, Semi-Fowler, Proning*

## Abstract

Pulmonary tuberculosis is a contagious infectious disease that occurs in the lower human respiratory tract caused by the bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Sufferers will experience shortness of breath, decreased respiratory frequency, nostril breathing, cyanosis, hypoxemia and even hypoxia. Providing a semi-Fowler position and a prone position is an effective method for respiratory frequency and oxygen saturation. The aim of this study was to determine the difference between the semi-fowler's position and the prone position on respiratory frequency and oxygen saturation in pulmonary tuberculosis patients. This type of research is quantitative, with a quasi-experimental design and a two group pretest – posttest type approach. The total sample was 32 respondents, this sample selection used purposive sampling. The test used was a paired T-test to determine the differences between the pretest and posttest in each group. Meanwhile, to determine the difference in the application of the semi-fowler position and the prone position on respiratory frequency and oxygen saturation, the researchers used an unpaired T-test. The results of the study showed that there was no difference in the average respiratory frequency between respondents given the semi-Fowler position and the prone position with a p-value of 0.067 ( $p\text{-value} > 0.05$ ). The results of the research also showed that there was a difference in the mean oxygen saturation in the groups given the semi-Fowler position and the prone position with a p-value of 0.000 ( $p\text{-value} > 0.05$ ). This research can be an input for nursing services to overcome the problem of respiratory frequency and oxygen saturation in pulmonary tuberculosis patients in the semi-Fowler position and proning position.

Keywords: *Tuberkulosis, Semi-Fowler, Proning*

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang mempengaruhi saluran pernafasan bagian bawah manusia dan disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Masih ada kekhawatiran mengenai TB paru di seluruh dunia, karena saat ini tidak ada negara yang bebas dari penyakit menular ini (Niko, Sri, & M. Syamsul, 2016)

Menurut *World Health Organization* (WHO), 10,6 juta kasus TBC diperkirakan akan teridentifikasi di seluruh dunia pada tahun 2021, meningkat hampir 600.000 kasus dibandingkan perkiraan 10 juta kasus pada tahun 2020. Empat juta (39,7%) dari 10,6 juta kasus belum ditemukan, terdiagnosis. , atau dilaporkan, sedangkan 6,4 juta (60,3%) kasus telah tercatat dan sedang menerima pengobatan (WHO, 2021).

Menurut data laporan tahunan program tuberkulosis kementerian Kesehatan RI 2022, secara geografis kasus tuberkulosis terbanyak di *South East Asia* (45,6%), *Africa* (23,3%) dan *Western Psific* (17,8%), dan yang terkecil di *Eastern Medieterranean* (8,1%), *The Americas* (2,9%) dan *Europa* (2,2%). Terdapat 10 negara menyumbang dua sepertiga dari total kasus TBC; India (27,9%), Indonesia (9,2%), China (7,4%), Philippines (7,0%), Pakistan (5,8%),

Nigeria (4,4%), Bangladesh (3,6%), Democratic Republic of the Congo (2,9%), South Africa (2,9%) dan Myanmar (1,8%).

Di Indonesia tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit terbanyak kedua setelah India, dengan 969 kasus dan 93 kematian per tahun, atau rata-rata 11 kematian setiap jamnya. Menurut Laporan TBC Global 2022, kasus tuberkulosis meningkat di seluruh dunia pada individu usia kerja, khususnya antara usia 25 dan 34 tahun. Di Indonesia jumlah kasus tuberkulosis terbanyak yaitu kelompok usia produktif terutama pada usia 45 sampai 54 tahun (Kemenkes RI, 2022).

Provinsi dengan jumlah penduduk terbesar di Indonesia Jawa Barat dengan 124.000 kasus, Jawa Timur dengan 57.014 kasus, dan Jawa Tengah dengan 51.000 kasus mendapat jumlah kasus terbanyak. Empat belas persen dari total kasus TBC paru di Indonesia ditemukan di tiga provinsi tersebut. Dengan 59.673 kasus, Provinsi DKI Jakarta memimpin kelompok dengan tingkat deteksi kasus terbesar, disusul Sulawesi Selatan 9.180 kasus, dan Papua 6.367 kasus. Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki *case detection rate* (CDR) terendah yaitu 6.644 kasus, Bali memiliki CDR tertinggi yaitu 13.650 kasus dan Kepulauan Bangka Belitung memiliki CDR terendah yaitu 2.700 kasus (Kemenkes RI, 2019).

Provinsi Lampung menempati posisi ke-9 dalam hal tingkat penemuan kasus tuberkulosis dari 34 provinsi di Indonesia. Jumlah kasus TBC yang ditemukan pada tahun 2018 sebanyak 15.570 kasus dengan jumlah laki-laki 9.027 orang dan perempuan 6.543 orang dengan kelompok umur terpapar tertinggi yaitu 45-54 tahun pada laki-laki dan 35-44 tahun pada perempuan. Jumlah tersebut meningkat pada tahun 2019 dengan kasus tuberkulosis sebanyak 15.960 kasus pada laki-laki 9.170 orang dan perempuan 6.790 orang dengan usia paparan tertinggi pada laki-laki 45-54 tahun dan perempuan 35-44 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa jumlah kasus tuberkulosis paru di Provinsi Lampung terus meningkat dari tahun ke tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Data angka CDR menunjukkan bahwa meskipun jumlah total kasus tuberkulosis di Provinsi Lampung meningkat menjadi 40% antara tahun 2018 dan 2022, angka tersebut masih belum mencapai target sebesar 70%. Sebaliknya, *Case Notification Rate* (CNR) merupakan angka yang menunjukkan jumlah total kasus TBC di antara 100.000 penduduk lokal yang telah diidentifikasi dan didokumentasikan. Jumlah kasus TBC pada CNR tahun 2022 sebanyak 347 kasus per 100.000 penduduk (Profil Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2022).

Dari 15 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Lampung, Kabupaten Lampung Tengah mempunyai tingkat penemuan kasus tuberkulosis tertinggi yaitu sebesar 59,32% menurut

laporan tahunan program P2 TBC (2018). Meskipun demikian, angka ini masih berada di bawah target CDR sebesar 70% sesuai pedoman nasional (Riskesmas, 2018).

Saat ini Kabupaten Lampung Tengah memiliki persentase kasus TBC terbesar (52%), sedangkan Kabupaten Lampung Barat memiliki persentase kasus TBC terendah (21%). Dugaan penemuan tuberkulosis di Kabupaten Lampung Tengah meningkat 2,5 kali lipat selama dua tahun terakhir antara tahun 2019 dan 2021. Namun meski terjadi peningkatan yang tinggi, target standar pelayanan minimal sebanyak 15.036 kasus suspek tuberkulosis belum terpenuhi (Dinas Kesehatan Lampung, 2021).

Rumah Sakit Yukum Medical Center merupakan salah satu rumah sakit yang terdapat di Kabupaten Lampung Tengah dengan pasien terdiagnosis tuberkulosis kasus baru dengan jumlah cukup tinggi dibandingkan dengan beberapa rumah sakit lain. Angka kejadian tuberkulosis paru di Rumah sakit Yukum Medical Center mengalami peningkatan jumlah kasus baru dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021 terdapat 64 kasus, pada tahun 2022 91 Kasus, dan data kasus pada tahun 2023 sejak januari – oktober sebanyak 135 Kasus ( Data Register RS YMC, 2023).

Untuk mencapai Indonesia Sehat, salah satu tujuan utama dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2015–2019 adalah pengobatan penyakit menular. HIV/AIDS, TBC, malaria, demam berdarah, influenza, dan flu burung terus menjadi masalah penyakit menular utama (Kementerian Kesehatan, 2015).

Hemoglobin menyatukan sebagian besar oksigen dalam tubuh, dan sebagian lagi larut dalam plasma darah. Angka saturasi oksigen kurang dari 94% menunjukkan hipoksemia. Biasanya, nilainya berkisar antara 94% hingga 100%. Jaringan dan organ tubuh, termasuk jantung, otak, dan ginjal, sangat bergantung pada oksigen agar dapat berfungsi dengan baik (Handanny & Shai, 2015).

*Salah satu tindakan keperawatan yang dapat dilaksanakan selain menggunakan terapi oksigenasi yaitu pemberian posisi dalam mengatasi sesak nafas dan meningkatkan saturasi oksigen. Terdapat beberapa metode pemberian posisi diantaranya yaitu, posisi fowler, semi fowler, proning, ataupun posisi orthopenic (Kemenkes RI, 2022).*

Posisi *semi fowler* diposisikan di kepala tempat tidur dengan posisi 45 derajat. Postur *semi fowler* dimaksudkan untuk membantu mengatasi gangguan pernafasan. Untuk memastikan variasi saturasi oksigen dan laju pernapasan sebelum dan setelah postur *semi fowler*, akan diberikan intervensi (Aisyah,2020).

Untuk meningkatkan asupan oksigen ke paru-paru dan memudahkan pernapasan pasien, serta mengurangi rasa sakit saat tidur, postur *semi fowler* 45 derajat memanfaatkan gravitasi untuk mendukung pernapasan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kasan (2020).

Menempatkan pasien dalam posisi tidur *semi fowler* dapat membantu mengatasi masalah pertukaran gas yang disebabkan oleh perubahan membran alveolar, meminimalkan konsumsi oksigen, dan mendorong ekspansi paru maksimal. Pada postur *semi fowler* durasi tidur pasien akan meningkat sedangkan sesak nafasnya menurun (Melanie, 2014).

Untuk mengurangi risiko kematian akibat penurunan saturasi oksigen umumnya pasien mencari bantuan dengan penggunaan oksigen, Adapun metode efektif lain setelah *semi fowler* yaitu posisi *proning*. *Prone position* dapat meningkatkan saturasi oksigen, menurut salah satu studi tinjauan sistematis Azizah dkk. Proses difusi oksigen dan karbon dioksida dapat ditingkatkan dan ventilasi paru-paru dapat ditingkatkan ketika berbaring tengkurap. Ini berpotensi memaksimalkan oksigen. *Prone position* dapat membantu alveoli di sekitar paru-paru tetap terbuka sehingga oksigenasi dapat maksimal, menurut dr. Agus Dwi Susanto, SpP(K), FISR, FAPSR, Ketua Umum Ikatan Dokter Paru Indonesia (Pramudiarja, 2021).

*Prone position* atau dikenal dengan *proning* adalah metode untuk meningkatkan tingkat oksigen / saturasi pada individu dengan masalah pernafasan dengan mengubah postur tidur tengkurap. Menurut *Penn Medicine*, semakin banyak dokter di AS yang mulai menangani sindrom distres akut (ARDS), yaitu penyakit pernapasan parah yang disebabkan oleh penumpukan cairan di alveoli yang bermanifestasi sebagai *dispnea*, dengan menempatkan pasien dalam posisi tengkurap untuk meninggikan badan. Selain membantu menyebarkan volume dan tekanan ventilator untuk meminimalkan kerusakan paru-paru, *proning* tengkurap dapat membantu melawan tekanan gravitasi ketika paru-paru memiliki sedikit pasokan oksigen (Widiansyah, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Zahroh dan Susanto (2017) dengan judul "Efektifitas Posisi *Semi Fowler* dan Posisi *Orthopnea* Terhadap Penurunan Sesak Napas Pasien TB Paru". Setelah menggunakan posisi *Semi Fowler*, sebagian besar pasien 15 dari 16 pasien, atau 93,75% melihat penurunan dispnea, hanya satu pasien, atau 6,25%, yang tidak mendapatkan manfaat ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Widiansyah (2022) yaitu di IGD RSDC Wisma Atlit Kemayoran, Jakarta, terdapat perbedaan nilai saturasi oksigen yang cukup signifikan antara pasien Covid-19 bergejala ringan sebelum dan sesudah mendapat terapi posisi tengkurap selama 12 jam.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, Desain penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen, dengan pendekatan *the two group pretest – posttest* atau tidak adanya grup kontrol. Penelitian dilaksanakan di ruang Isolasi TB RS Yukum Medical Center Lampung Tengah, Provinsi Lampung. *Purposive sampling* digunakan dalam proses pengambilan sampel, dan 16 responden menjadi sampel secara keseluruhan. Dengan menggunakan kuesioner, wawancara dilakukan sebagai metode pengumpulan data. Dalam penelitian ini posisi semi fowler dan posisi prone menjadi variabel independen, sedangkan frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen sebagai variabel dependen. Analisis uji *Shapiro wilk* telah dilakukan.

Variabel	Mean	SD	Min-Max
Frekuensi pernafasan pre test semifowler	24,94	1,83	22-28
Frekuensi pernafasan post test semifowler	20,69	2,60	16-24
Saturasi oksigen pre test semifowler	0,920	0,01	90-94
Saturasi oksigen post test semifowler	0,959	0,01	93-98
Frekuensi pernafasan pre test prone	23,81	3,41	16-28
Frekuensi pernafasan post test prone	21,19	2,25	16-24
Saturasi oksigen pre test prone	0,905	0,02	88-94
Saturasi oksigen post test prone	0,963	0,01	93-98

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Umum

Kumpulan data umum penelitian ini terdiri dari: usia dan jenis kelamin. Tabel distribusi frekuensi atribut responden adalah sebagai berikut:

### Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pasien di Rumah Sakit Rumah Sakit Yukum Medical Center Lampung Tengah

Karakteristik Responden	(n)	(%)
Usia		
Dewasa Muda (18-25 <sup>th</sup> )	12	37,5 %
Dewasa Penuh (26-60 <sup>th</sup> )	20	62,5 %

Jenis Kelamin		
Laki-Laki	20	62,5 %
Perempuan	12	37,5 %
Jumlah	32	100 %

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden bahwa dewasa penuh sebanyak 20 responden (62,5%), berdasarkan jenis kelamin sebanyak 20 responden (62,5%) berjenis kelamin laki- laki.

Tabel 2. Diketahui distribusi rerata frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler* dan posisi *proning*.

Berdasarkan tabel 2 menggambarkan rata-rata nilai frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 24,94 (Std :  $\pm 1,83$ ) dengan nilai terendah 22x/menit dan nilai tertinggi 28x/menit, rata-rata nilai frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *semi fowler* adalah 20,69 (std :  $\pm 2,60$ ) dengan niai terendah 16x/menit dan nilai tertinggi 24x/menit. Rata-rata nilai saturasi oksigen Sebelum diberikan *semi fowler* adalah 0,920 (std :  $\pm 0,01$ ) dengan nilai terendah 90% dan nilai tertinggi 94% , Rata-rata nilai saturasi oksigen Sesudah diberikan *semi fowler* adalah 0,959 (std :  $\pm 0,01$ ) dengan nilai terendah 93% dan nilai tertinggi 98%. Rata-rata nilai frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *proning* adalah 23,81 (std :  $\pm 3,41$ ) dengan nilai terendah 16x/menit dan nilai tertinggi 28x/menit. Rata-rata nilai frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *proning* adalah 21,19 (std :  $\pm 2,25$ ) dengan nilai terendah 16x/menit dan nilai tertinggi 24x/menit. Rata-rata nilai saturasi oksigen Sebelum diberikan posisi *proning* adalah 0,905 (std :  $\pm 0,02$ ) dengan nilai terendah 88% dan nilai tertinggi 94%. Rata-rata nilai saturasi oksigen Sesudah diberikan posisi *proning* adalah 0,963 (std :  $\pm 0,01$ ) dengan nilai terendah 93% dan nilai tertinggi 98%.

Analisis Bivariat .

Tabel 3. Diketahui perbedaan rerata frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowle*

Kategori	(n)	Rerata $\pm$ Std	P- Value
Frekuensi pernafasan Sebelum <i>semi fowler</i>	16	24,94 $\pm$ 1,843	0,000
Frekuensi pernafasan Sesudah <i>semi fowler</i>		20,69 $\pm$ 2,600	
Saturasi oksigen sebelum <i>semi fowler</i>	16	0,920 $\pm$ 0,0134	0,000
Saturasi oksigen sesudah <i>semi fowler</i>		0,959 $\pm$ 0,0123	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa rerata frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 24,94 dan rerata frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *semi fowler* adalah 20,69. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler*. Diketahui juga bahwa rerata saturasi oksigen sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 0,920 dan rerata saturasi oksigen setelah diberikan posisi *semi fowler* adalah 0,959. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler*.

Tabel 4. Diketahui perbedaan rerata frekuensi dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *proning*

Kategori	(n)	Rerata ± Std	<i>P-Value</i>
Frekuensi pernafasan Sebelum <i>proning</i>	16	23,81 ±3,410	0,024
Frekuensi pernafasan Sesudah <i>proning</i>		21,19 ±2,257	
Saturasi oksigen sebelum <i>proning</i>	16	90,56 ±1,750	0,000
Saturasi oksigen sesudah <i>proning</i>		96,31 ±1,195	

Berdasarkan tabel 4. diketahui bahwa rerata frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *proning* adalah 23,81 dan rerata frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *proning* adalah 21,19. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,024 yang artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *Proning*. Dan diketahui juga bahwa rerata saturasi oksigen sebelum diberikan posisi *Proning* adalah 90,56 dan rerata saturasi oksigen sesudah diberikan posisi *proning* adalah 96,31. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *Proning*.

Tabel 5. Perbedaan Posisi *Semi Fowler* dan Posisi *Proning* Terhadap Frekuensi Pernafasan dan Saturasi oksigen pada Pasien Tuberkulosis Paru di RS Yukum Medical Center

Kategori	(n)	Rerata ± s.b	<i>p-value</i>
Frekuensi Pernafasan Posisi <i>Semi Fowler</i>	16	4,250 ±1,807	0,000
Frekuensi Pernafasan Posisi <i>Proning</i>		4,250 ±2,380	
Saturasi Oksigen Posisi <i>Semi Fowler</i>	16	0,038 ±0,013	0,007
Saturasi Oksigen Posisi <i>Proning</i>		0,053 ±0,015	

Pada hasil penelitian dan uji *independent t-test* diketahui bahwa rerata frekuensi pernafasan posisi *semi fowler* 4,250 dan rerata frekuensi pernafasan posisi *proning* adalah



4,250 dengan nilai *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan pada posisi *semi fowler* dan posisi *proning* terhadap frekuensi pernafasan.

Pada hasil penelitian dan uji *independent t-test* diketahui bahwa rerata saturasi oksigen posisi *semi fowler* 0,038 dan rerata saturasi oksigen posisi *proning* 0,053 dengan nilai *p-value* 0,007 yang artinya ada perbedaan pada posisi *semi fowler* dan posisi *proning* terhadap saturasi oksigen.

## Pembahasan

### Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden bahwa dewasa penuh sebanyak 20 responden (62,5%), berdasarkan jenis kelamin sebanyak 20 responden (62,5%) berjenis kelamin laki-laki.

Usia mempengaruhi sistem pernafasan. Sistem pernafasan mengalami perubahan sepanjang proses penuaan. Otot-otot pernafasan menjadi melemah. Hal ini mengakibatkan ventilasi menurun seiring peningkatan usia. Hal ini mengakibatkan paru-paru tidak mampu mengembang sepenuhnya, sehingga menyebabkan kadar oksigen lebih rendah. Umur produktif sangat berbahaya terhadap tingkat penularan karena penderita pada umur ini mudah berinteraksi dengan orang lain, mobilitas yang tinggi dan memungkinkan untuk menularkan ke orang lain serta lingkungan sekitar tempat tinggal (octaviani, Kusuma 2018).

Penelitian yang mendukung yang dilakukan oleh sutrisna & rahmadani (2022) yang berjudul "Hubungan Dan Jenis Kelamin Dengan TB MDR". Hasil uji chi-square menunjukkan ada hubungan antara umur dan jenis kelamin dengan kejadian TB MDR, dengan hasil *p value* <0,05. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah umur dan jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian TB MDR di Ruang Matahari RSUD dr. M. Yunus Bengkulu.

### Distribusi Rerata Frekuensi Pernafasan Dan Saturasi Oksigen Sebelum Dan Sesudah Diberikan Posisi *Semi Fowler* Dan Posisi *Proning*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 24,94 (Std : ± 1,83) dengan nilai terendah 22x/menit dan nilai tertinggi 28x/menit, rata-rata nilai frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *semi fowler* adalah 20,69 (std : ± 2,60) dengan nilai terendah 16x/menit dan nilai tertinggi 24x/menit. Rata-rata nilai saturasi oksigen Sebelum diberikan *semi fowler* adalah 0,920 (std : ± 0,01) dengan nilai terendah 90% dan nilai tertinggi 94% , Rata-rata nilai saturasi oksigen Sesudah diberikan *semi fowler* adalah 0,959 (std : ± 0,01) dengan nilai terendah 93% dan nilai tertinggi 98%. Rata-rata nilai frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *proning*

adalah 23,81 (std :  $\pm 3,41$ ) dengan nilai terendah 16x/menit dan nilai tertinggi 28x/menit. Rata-rata nilai frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *proning* adalah 21,19 (std :  $\pm 2,25$ ) dengan nilai terendah 16x/menit dan nilai tertinggi 24x/menit. Rata-rata nilai saturasi oksigen Sebelum diberikan posisi *proning* adalah 0,905 (std :  $\pm 0,02$ ) dengan nilai terendah 88% dan nilai tertinggi 94%. Rata-rata nilai saturasi oksigen Sesudah diberikan posisi *proning* adalah 0,963 (std :  $\pm 0,01$ ) dengan nilai terendah 93% dan nilai tertinggi 98%.

Menurut Adrian,K (2021), Saturasi oksigen merupakan nilai yang menunjukkan kadar oksigen didalam darah. Nilai ini sangat berpengaruh terhadap berbagai fungsi organ dan jaringan tubuh.

Oksigen ini diperlukan bagi sel untuk beraktifitas dengan baik. Sehingga kadar saturasi oksigen yang rendah atau kurang dari 95% disebut juga hipoksemia bisa mengganggu fungsi sel dalam tubuh. Ketika kadar oksigen terlalu rendah dibandingkan rata-rata orang sehat, itu bisa menjadi suatu tanda dimana tubuh mengalami kesulitan untuk mengalirkan oksigen kesemua sel, jaringan dan organnya (TIM Promkes RSUP Soetadji Tirtonegoro, 2021).

Untuk mengurangi risiko kematian akibat masalah frekuensi pernafasan dan penurunan saturasi oksigen *yang dapat dilaksanakan selain menggunakan terapi oksigenasi yaitu pemberian posisi dalam mengatasi sesak nafas dan meningkatkan saturasi oksigen.* Adapun posisi efektif yaitu posisi *semi fowler`* dan posisi *proning*.

Diketahui Perbedaan Rerata Frekuensi Pernafasan Dan Saturasi Oksigen Sebelum Dan Sesudah Diberikan Posisi *Semi Fowler*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa rerata frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 24,94 dan rerata frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *semi fowler* adalah 20,69. Hasil uji paired t-test didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler*. Diketahui juga bahwa rerata saturasi oksigen sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 0,920 dan rerata saturasi oksigen setelah diberikan posisi *semi fowler* adalah 0,959. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler*.

Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Agus dan Sahrudi (2021) dengan judul penelitian "Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi *Semi Fowler* dan *Fowler* Terhadap Perubahan Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis". Hasil uji T Kelompok intervensi posisi *semi fowler* sig. (2-tailed) adalah .000 < (0,05). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah pemberian oksigen posisi semi *fowler* dan *fowler* efektif meningkatkan aturasi oksigen pasie tuberculosis di IGD RSUD Cileungsi.

Diketahui Perbedaan Rerata Frekuensi Dan Saturasi Oksigen Sebelum Dan Sesudah Diberikan Posisi *Proning*

Dari hasil penelitian diketahui bahwa rerata frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *proning* adalah 23,81 dan rerata frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *proning* adalah 21,19. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,024 yang artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *Proning*. Dan diketahui juga bahwa rerata saturasi oksigen sebelum diberikan posisi *Proning* adalah 90,56 dan rerata saturasi oksigen sesudah diberikan posisi *proning* adalah 96,31. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *Proning*.

Pada tahun 2021 dilakukan penelitian oleh Muhammad Ilham, dkk dengan judul "*Prone position* Dapat Meningkatkan Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien COVID-19". Berdasarkan uji statistik diketahui *p-value*  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pemberian posisi *pronasi* terhadap kadar saturasi oksigen pada pasie COVID-19 di RSUD Cempaka Putih 2021.

Penelitian dengan judul "Efektivitas posisi *pronasi* untuk meningkatkan saturasi oksigen dan frekuensi pernafasan bayi di ruangan NICU Rumah Sakit Koja Jakarta dilakukan penelitian oleh Anita & Rosalina (2016). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada saturasi oksigen pada bayi dengan *p-value* 0,032, sedangkan pada frekuensi pernafasan tidak signifikan perbedaan antara dua kelompok dengan *p-value* 0,34.

Perbedaan Posisi Semi *Fowler* Dan Posisi *Proning* Terhadap Frekuensi Pernafasan Dan Saturasi Oksigen

Pada hasil penelitian dan uji *independent t-test* diketahui bahwa rerata frekuensi pernafasan posisi *semi fowler* 4,250 dan rerata frekuensi pernafasan posisi *proning* adalah 4,250 dengan nilai *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan pada posisi *semi fowler* dan posisi *proning* terhadap frekuensi pernafasan. Pada hasil penelitian ini juga diketahui bahwa rerata saturasi oksigen posisi *semi fowler* 0,038 dan rerata saturasi oksigen posisi *proning* 0,053 dengan nilai *p-value* 0,007 yang artinya ada perbedaan pada posisi *semi fowler* dan posisi *proning* terhadap saturasi oksigen. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan posisi *semi fowler* dan posisi *proning* terhadap frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen. Menurut pendapat peneliti, bahwa posisi *proning* lebih efektif terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Hal tersebut didukung oleh literatur review Risang & Rahayu (2023) yang berjudul "Efektifitas Prone Positioning Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien Covid-19 Dengan Hipoksia". Hasil: Berdasarkan hasil analisis dijelaskan bahwa PP mempunyai kemampuan dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan kondisi hipoksia akibat COVID-19. Kesimpulan: PP mempunyai kemampuan meningkatkan oksigenasi menjadi terapi suportif yang berkolaborasi dengan pelayanan standar. Kata Kunci: COVID-19, Hipoksia, Posisi Rawan, Saturasi Oksigen.

Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2023) yang berjudul "Efektifitas Penggunaan Positioning Terhadap Penurunan Frekuensi Nafas Dan Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Dengan Efusi Pleura ". Hasil penelitian Setelah diberikan intervensi selama 3 hari, intervensi positioning dengan posisi semi fowler dan fowler menunjukkan pada posisi fowler terdapat penurunan frekuensi nafas dan peningkatan saturasi oksigen lebih baik daripada posisi semi fowler. Kesimpulan: Pemberian positioning posisi fowler yang terbukti efektif menurunkan frekuensi nafas dan meningkatkan saturasi oksigen pada pasien efusi pleura.

## SIMPULAN

Distribusi rata-rata nilai frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 24,94. Perbedaan rerata frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* adalah 24,94 dan rerata frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *semi fowler* adalah 20,69. Hasil uji *paired t-test* didapatkan *p-value* 0,000 yang artinya ada perbedaan frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler*.

Perbedaan rerata frekuensi pernafasan sebelum diberikan posisi *proning* adalah 23,81 dan rerata frekuensi pernafasan sesudah diberikan posisi *proning* adalah 21,19.

Perbedaan bahwa rerata frekuensi pernafasan posisi *semi fowler* 4,250 dan rerata frekuensi pernafasan posisi *proning* adalah 4,250 dengan nilai *p-value* 0,000.

## DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, S. dkk. (2020). Bahan ajar sebagai bagian dalam kajian problematika pembelajaran bahasa indonesia. Jurnal Salaka Vol. 2 (1) hlm. 62-65. Tersedia: <https://journal.unpak.ac.id/index.php/salaka/article.view/1838> (diakses tanggal 19 Juni 2021).

Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Profil Kesehatan Provinsi Lampung 2021. Lampung : Dinas Kesehatan Lampung; 2022

- Hadanny, A. & Efrati, S. (2015). Oxygen-a limiting factor for brain recovery. *Critical Care*, 19(1), 307.
- Kasan, N., & Sutrisno. (2020). Efektifitas posisi semifowler terhadap penurunan respiratori rate pasien gagal jantung kronik (CHF) di ruang Lily RSUD Sunan Kalijaga Demak. *Journal of TSCNers*, 5(1), 1–8.
- Kementrian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Manajemen dan Tata Laksana TB Anak. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI; 2019
- Kementrian Kesehatan RI. Jumlah Kasus TBC di 34 Provinsi Indonesia (2021). Jakarta : Kementrian Kesehatan RI; 2022.
- Melanie, R. 2014. Analisis Pengaruh Sudut Posisi Tidur Terhadap Kualitas Tidur dan Tanda Vital Pada Pasien Gagal Jantung Di Ruang Rawat Intensif RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. <http://stikesyani.ac.id/pubikasi/ejournal/.../201208-008.pdf>. Diakses pada tanggal 07 April 2014 pada pukul 21.00 WIB.
- Pramudiarja, U. (2012). Tanda-tanda Rokok Mulai Merusak Saluran Napas. Diperoleh pada tanggal 2 desember 2020 dari URL:<http://health.detik.com/read/2012/06/24/091215/1949295/763 /tandata nda-rokok-mulai merusak-saluran-napas>.
- WHO. Global Tuberculosis Report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.
- Zahroh, Roihatul & Rivai Sigit Susanto. 2017. Efektifitas Posisi Semi Fowler Dan Posisi Orthopnea Terhadap Penurunan Sesak Napas Pasien TB Paru. *Jurnal Of Ners Community Volume 08. Nomor 01. Juni 2017. Hal 37-44*. Bersumber pada <https://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/view/284> (diakses pada 8 Juni 2020 pukul 22.45).