PENGARUH PRONE POSISI TERHADAP SATURASI OKSIGEN DAN FREKUENSI NADI PADA PASIEN COVID-19 DI RUANG ICU RS HERMINA SOLO

Naskah Publikasi

Oleh

Heni Setyowati
IM ST201009

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA
SURAKARTA
2022

PENGARUH PRONE POSISI TERHADAP SATURASI OKSIGEN DAN FREKUENSI NADI PADA PASIEN COVID-19 DI RUANG ICU RS HERMINA SOLO

Heni Settiyowati[1], Wahyu Rima Agustina[2], Diyanah Sholihan
Universtas Kusuma Husada
henisetyawati136@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan kejadian yang ada di ruang isolasi RS Hermina Solo kasus Covid-19 menunjukkan masalah kejadian tertinggi dalam tahun ini. Pasien COVID-19 dengan gejala ringan sampai berat ditandai dengan penurunan saturasi oksigen diberikan tatalaksana farmakologi dan non farmakologi. Pemberian terapi farmakologi salah satunya dengan terapi antivirus, vitamin C, vitamin D, dan zink. Pemberian oksigen sesuai dengan klinis pasien dan hasil tanda tanda vital pasien. Terapi farmakologi perawat juga melakukan penatalaksanaan dengan memberikan prone posisi untuk membantu meningkatkan kadar saturasi oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk menngetahui pengaruh prone position terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada pasien Covid 19 di Ruang ICU RS Hermina Solo

Penelitian ini menggunakan desain kohort. Populasi pada penelitian ini adalah pasien rawat inap covid-19 di RS Hermina Solo. Teknik sampling yang digunakan purposive sampling. Analisa data menggunakan mann whitney.

Responden yang dilakukan posisi prone sebanyak 46 responden Nilai mean sebelum diberikan pronasi adalah 83,34 sebelum diberikan pronasi dan sesudah diberikan pronasi didapatkan nilai mean 90,43. Sedangkan yang tidak diberikan pronasi didapatkan nilai saturasi oksigen sebelum adalah 83,34 dan sesudah didapatkan nilai mean 83,65. Pada variabel frekuensi nadi didapatkan nilai mean untuk kelompok pronasi sebelum adalah 70,82 dan sesudah didapatkan nilai mean 81,23, sedangkan kelompok yang tidak sebelum didapatkan nilai mean 70,82 dan sesudah didapatkan nilai 70,84.

Ada pengaruh yang signifikan prone position terhadap saturasi oksigen pada pasien covid-19 di Ruang ICU RS Hermina Solo dengan nilai p value = 0,000. Ada pengaruh yang signifikan prone position terhadap frekuensi nadi pada pasien covid-19 di Ruang ICU RS Hermina Solo dengan nilai p value = 0,000

Kata Kunci. Pron Position, Frekuensi Nadi, Covid-19
Daftar Pustaka : 41 (2013-2021)

EFFECT OF PRONE POSITION ON OXYGEN SATURATION AND PULSE FREQUENCY IN COVID-19 PATIENTS IN THE ICU ROOM OF HERMINA SOLO HOSPITAL

Heni Settiyowati[1], Wahyu Rima Agustina[2], Diyanah Sholihan
Universtas Kusuma Husada
henisetyawati136@gmail.com

Abstract

Based on the incident in the isolation room of the Hermina Solo Hospital, the Covid-19 case showed the highest incidence of problems this year. COVID-19 patients with mild to severe symptoms marked by a decrease in oxygen saturation are given pharmacological and non-pharmacological management. One of the pharmacological therapies is antiviral therapy, vitamin C, vitamin D, and zinc. Giving oxygen according to the patient's clinical and the results of the patient's vital signs. Pharmacological therapy nurses also perform management by providing prone positions to help increase oxygen saturation levels. This study aims to determine the effect of prone position on oxygen saturation and pulse frequency in Covid 19 patients in the ICU Room of Hermina Hospital Solo.

This study used a cohort design. The population in this study were COVID-19 inpatients at the Hermina Hospital Solo. The sampling technique used was purposive sampling. Data analysis using Mann Whitney.

Respondents who were in the prone position were 46 respondents. The mean value before being given pronation was 83.34 before being given pronation and after being given pronation the mean value was 90.43. While those who were not given pronation, the value of oxygen saturation before was 83.34 and after it was obtained the mean value was 83.65. In the pulse frequency variable, the mean value for the pronation group before was 70.82 and after it was obtained the mean value was 81.23, while the group that was not before obtained the mean value was 70.82 and after it was obtained the value was 70.84.

There is a significant effect of prone position on oxygen saturation in Covid-19 patients in the ICU Room of Hermina Hospital Solo with a p value = 0.000. There is a significant effect of prone position on pulse frequency in Covid-19 patients in the ICU Room of Hermina Hospital Solo with p value = 0.000

Keywords. Pron Position, Pulse Frequency, Covid-19

PENDAHULUAN

Pada akhir Desember 2019, kasus infeksi pernafasan berat misterius pertama kali muncul dari laporan terdapat 44 pasien pnemonia berat di kota Wuhan, provinsi Hubei, China. Sampel isolat dari pasien yang diteliti menunjukkan adanya etiologi infeksi coronavirus, subgenus Sarbecovirus dari genus Betacoronavirus tipe baru. (Susilo, 2020).

Data statistik kasus COVID-19 didapatkan hampir di seluruh wilayah, beberapa di antaranya ialah DKI Jakarta dengan jumlah kasus 82.190 jiwa, Jawa Timur sebanyak 45.748 kasus, Jawa Barat sebanyak 25.662 kasus, Jawa Tengah 24.913 kasus dan daerah lainnya (Pemda DIY, 2020). Berdasarkan data dari medical record RS Hermina Solo angka kejadian Covid-19 di tahun 2020 total 247 pasien, total kasus mengalami peningkatan 49,7 % dengan total komulatif pasien sampai bulan Juli 2021 ini yaitu 496 pasien (Hermina, 2020).

Infeksi COVID-19 dapat menimbulkan gejala klinis utama yang terjadi antara lain demam dengan suhu dari 38 C, batuk dengan atau tanpa dahak, nyeri tenggorokan, disfungsi indra perasa dan penciuman, serta sesak nafas. Infeksi SARS-CoV-2 dapat diperburuk dengan penyakit penyerta kronis dengan presentase kematian 94% disebabkan infeksi COVID-19 dengan penyakit bawaan (komorbid). Di Indonesia, dari total kasus terinfeksi COVID-19 sekitar 2,3% kasus pasien COVID-19 dengan 3 komorbid, salah satunya yaitu penyakit gangguan pernafasan (pnemonia) (Karyono, Rohadin, dan Indriyani, 2020)

Pada pasien COVID-19 dengan kasus pnemonia berat, ditandai dengan distres pernafasan berat, hingga hipoksia dengan saturasi oksigen < 90% (Anantyo, 2020) Hipoksia merupakan kondisi dimana tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh akibat defisiensi oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel, yang mengakibatkan kerusakan sel akibat penurunan respirasi oksidasi aerob sel sehinggga dapat menyebabkan berbagai kegagalan organ dan kematian (Uyun, 2013). Hipoksia dapat dideteksi dengan rendahnya saturasi oksigen. Saturasi oksigen adalah persentase hemoglobin yang mengikat oksigen dibandingkan dengan jumlah total hmoglobin yang ada didalam darah (Budi, D. B. S., Maulana, R., & Fitriyah, 2019)

Berdasarkan penelitian (Jiang Xie, 2020) mengaitkan saturasi oksigen yang rendah pada pasien Covid-19 yang mengalami hypoxemia memiliki mortalitas yang lebih besar. Oleh karena itu sangat penting untuk menilai saturasi oksigen dalam tubuh untuk mengetahui perawatan selanjutnya (Azizah, 2021)

Meningkatnya kadar saturasi oksigen didalam tubuh mempertandakan jumlah suplai oksigen didalam darah meningkat, karena peningkatan kebutuhan darah yang mengangkut oksigen ke jaringan tubuh yang aktif, mengangkut bahan buangan seperti karbondioksida dan produk samping metabolisme lainnya hal ini juga dipengaruhi oleh frekuensi nadi.

Frekuensi nadi merupakan gelombang yang dirasakan pada arteri yang diakibatkan karena pemompa darah oleh jantung menuju pembuluh darah (Sandi, 2016). Prone posisi merupakan proses membalikkan tubuh pasien dengan gerakan yang tepat dan aman dari punggung ke perut sehingga pasien berbaring dalam posisi tengkurap atau telungkup dengan tujuan meningkatkan ventilasi dan perfusi oksigen sehingga pergerakan dinding dada dapat optimal dan memulihkan alveoli yang kolabs (SPO Hermina, 2020). Posisi prone meningkatkan kecocokan dari ventilasi perfusi daerah dorsal paru sehingga meningkatkan rekruitmen oksigen oleh paru. Dengan posisi prone rekruitmen oksigen oleh paru pada daerah dorsal meningkat sehingga saturasi oksigen dalam tubuh meningkat (Azizah, 2021)

Penelitian (Jouffroy, Romain., 2020) dan (Jayakumar, 2021) menyatakan posisi prone dilakukan dengan durasi maksimal 6 jam. Berbeda dengan penelitian (Tonelli, 2021) posisi prone dilakukan selama minimal 3 jam, sedangkan penelitian (Solverson, 2021) menyatakan pasien rata-rata mampu tolerir terhadap posisi prone selama 75 menit. Penelitian (Caputo, 2021) durasi pemberian posisi prone pada pasien berbeda-beda tergantung kemampuan pasien dalam mentolerir posisi prone Penelitian Apriliawati (2016) menunjukkan pengaruh posisi prone terhadap nilai saturasi oksigen dan frekuensi pernapasan pada neonatus yang menggunakan ventilasi mekani

Berdasarkan kejadian yang ada di ruang isolasi RS Hermina Solo kasus Covid-19 menunjukkan masalah kejadian tertinggi dalam

tahun ini. Pasien COVID-19 dengan gejala ringan sampai berat ditandai dengan penurunan saturasi oksigen diberikan tatalaksana farmakologi dan non farmakologi. Pemberian terapi farmakologi salah satunya dengan terapi antivirus, vitamin C, vitamin D, dan zink. Pemberian oksigen sesuai dengan klinis pasien dan hasil tanda tanda vital pasien. Disamping pemberian terapi farmakologi perawat juga melakukan penatalaksanaan dengan memberikan prone posisi untuk membantu meningkatkan kadar saturasi oksigen.

Berdasarkan latar belakang diatas diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti Pengaruh prone position terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada pasien Covid 19 di Ruang ICU RS Hermina Solo.

METODE PENELITIAN

Penelitian Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kohort Retrospektif. Populasi pada penelitian ini adalah pasien rawat inap covid-19 di RS Hermina Solo. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* Intrumen penelitian lembar observasi. Analisa data menggunakan univariat dan bivariat menggunakan wilcoxon dan mann whitney.

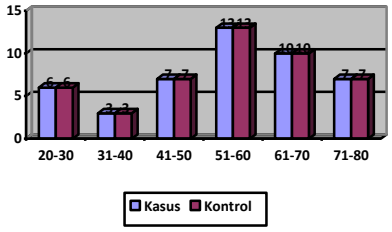
HASIL PENELITIAN

4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, kormobid dan derajat covid.

4.1.1 Karakteristik Berdasarkan Umur

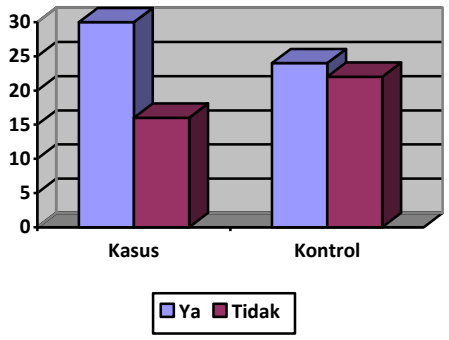
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur (n = 46)



Karakteristik responden berdasarkan umur paling banyak yaitu umur 51-60 tahun baik pada kelompok diberikan pronasi maupun tidak diberi pronasi yaitu sebanyak 13 orang (28,3%).

4.1.2 Karakteristik Berdasarkan Kormobid

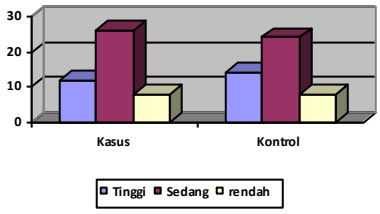
Tabel 4.2 Karakteristik esponden Berdasarkan Kormobid (n = 46)



Karakteristik respondne berdasarkan kormobid paling banyak yaitu dengan kormobid pada kelompok kasus yaitu sebanyak 30 orang (65,2%). Pada kelompok kontrol sebanyak 24 orang (52,2%).

4.1.3 Karakteristik Berdasarkan Derajat Covid-19

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat ovid-19 (n = 46)



Karakteristik berdasarkan derajat covid-19 penyakit covid-19 pada kelomk kasus paling banyak adalah sedang sebanyak 26 orang (56,5%) dan kelompok kontrol juga sedang sebanyak 24 orang (52,2%).

4.2 Saturasi dan Frekuensi Nadi Sebelum dan Sesudah Pronasi

Tabel 4.4 Distribusi Saturasi Oksigen Sebelum dan Setelah Diberikan Perubahan Posisi

Kategori	Saturasi Oksigen			
	Kasus		Kontrol	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Min	63	79	63	63
Max	92	98	92	92
Mean	83,34	90,48	83,34	83,65

Berdasarkan tabel 4.4 rata-rata saturasi oksigen pada kelompok kasus sebelum diberikan posisi prone adalah 83,34 gr% dan sesudah diberikan posisi prone menjadi 90,48 gr%. Rata-rata saturasi oksigen pada kelompok kontrol sebelum

diberikan posisi prone adalah 83,34 gr% dan setelah diberikan posisi prone menjadi 83,65 gr%.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi pernapasan Sebelum dan Setelah Diberikan Perubahan Posisi

Kategori	Frekuensi Nadi			
	Kasus		Kontrol	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Min	58	70	58	60
Max	82	88	82	82
Mean	70,82	81,23	70,82	70,84

Berdasarkan tabel 4.5 rata-rata frekuensi nadi pada kelompok kasus sebelum diberikan posisi prone adalah 70,82 x/menit dan sesudah diberikan posisi prone menjadi 81,23x/menit. Rata-rata saturasi oksigen pada kelompok kontrol sebelum diberikan posisi prone adalah 70,82 x/menit dan setelah diberikan posisi prone menjadi 70,84 x/menit

4.3 Pengaruh prone position terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada pasien Covid 19 di Ruang ICU RS Hermina Solo

Pada analisa bivariat sebelum dilakukan analisa bivariat dilakukan uji normlitas. Uji ormalitas dalam penelitian ini menggunakan Shapiro Wilks. Hasil uji normalitas didapatkan sebagai berikut

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data Shapiro W ilks

Variabel	Kelompok		P value	Keterangan
Saturasi Oksigen	Intervensi	Pretest	0,000	Tidak Normal
		Postest	0,008	Tidak Normal
	Kontrol	Pretest	0,133	Normal
		Postest	0,001	Tidak Normal
Frekuensi Nadi	Intervensi	Pretest	0,000	Tidak Normal
		Postest	0,000	Tidak Normal
	Kontrol	Pretest	0,133	Normal
		Postest	0,048	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan bahwa data berdistribusi tidak normal sehingga analisa bivariat menggunakan Mann Whitney.

Tabel 4.6 Pengaruh prone position terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada pasien Covid 19 di Ruang ICU RS Hermina Solo

Variabel	Kelompok		N	Mean	P value
Saturasi Oksigen	Intervensi	Pretest	46	90,43	0,000
		Postest	46		
	Kontrol	Pretest	46	83,46	0,000
		Postest	46		
Frekuensi Nadi	Intervensi	Pretest	46	81,23	0,000
		Postest	46		
	Kontrol	Pretest	46	70,24	0,833
		Postest	6		

Dari hasil analisa uji wilcoxon didapatkan nilai p value untuk saturasi oksigen pada kelompok intervensi sebelum ddan sesudah diberikan prone posisi didapatkan nilai p value = 0,000, hal ini berarti ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan prone posisi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Pada frekuensi nadi untuk kelompok intervensi didapatkan nilai p value = 0,000 hal ini berarti ada pengaruh frekuensi nadi setelah diberikan prone posisi. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkn nilai p value = 0,183 hal ini menunjukkan tidak ada pengaruh proe posisi pada frekuensi nadi di Ruang ICU RS Hermina Solo

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

5.1.1 Umur

Karakteristik respondne berdasarkan umur yang paling banyak dengan umur 51-60 tahun sebanyak 13 orang (28,3%), baik pada kelompok yang diberikan posisi prone maupun pada kelompok yang tidak diberikan posisi prone. Hasil ini menunjukkan bahwa penderita covid-19 paling banyak pada umur 51-60 tahun. Berdasarkan kelompok umur termasuk dalam kelompok umur pra lansia. Hasil ini sesuai dengan penelitian Putri (2021) bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian covid-19. Studi sebelumnya yang menghubungkan faktor usia dengan mortalitas membagi usia ke dalam dua kelompok yaitu usia 50 tahun. Hasil dari penelitian tersebut berupa, kelompok usia >50 tahun yang terinfeksi COVID-19 memiliki risiko mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia (Biswas M, S. Rahaman, T.K Biswas, Z. Haque dan B. Ibrahim, 2020)

Beberapa penelitian terkait Covid-19 menyatakan orang lanjut usia (lansia) lebih rentan terinfeksi. Penelitian mengemukakan

bahwa lanjut usia dua kali lipat lebih berisiko Covid-19 daripada yang berusia muda. Penelitian mengemukakan pada orang tua tingkat serangannya lebih tinggi, dengan tertinggi pada kelompok umur 60-69 tahun, dan regresi logistik menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik (EDCD, 2020). Suatu peneitian di Iran menyebutkan Insiden tertinggi Covid-19 terjadi pada kelompok usia 50–59 tahun, sedangkan angka terendah pada kelompok usia 0–9 tahun (Maragakis, 2020).

.5.1.2 Kormobid

Berdasarkan kormobid atau riwayat penyakit penyerta menunjukan pada kelompok kasus lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dalam kajian ini ditemukan kasus positif COVID-19 yang disertai beberapa penyakit penyerta/komorbid. Hasil kajian ini memberi informasi dan melengkapi data tentang penyakit penyerta/komorbid yang mempengaruhi kasus COVID-19 di Indonesia. Dijumpai faktor risiko dari komorbid atau penyakit penyerta paling banyak ialah kasus Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)/Pneumonia sebesar 18,2% selanjutnya DM (16,9%) dan hipertensi (16,2%), (Senewe, 2020). Hal ini juga terjadi di negara negara lain bahwa penyakit komorbid dapat memperparah terhadap kasus COVID-19. Dilaporkan bahwa pada hasil pemeriksaan laboratorium mikrobiologi FK UI kasus COVID-19 ditemukan ada penyakit penyerta yakni DM (37%), dan cardiovascular disease (58%) (Ibrahim *et.al*.,2020), juga dalam penelitian di Nigeria penyakit DM merupakan salah satu dari penyakit tidak menular yang memperberat COVID-19, (Ugwueze *et.al*., 2020)

Menurut hasil penelitian di Pengaruh penyakit penyerta/komorbid...(Felly PS, Noer EP, Rina M, Alfons ML, Ning S) 75 Qatar, bahwa penyakit komorbid DM dengan COVID-19 yang bersamaan gejala pneumonia (44,6%), dan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) (21,4%), (Soliman *et.al*., 2020). Penelitian di Jerman, faktor risiko obesitas dapat menyebabkan makin berat COVID-19

5.1.3 Derajat Covid-19

Berdasarkan derajat covid-19 didapatkan pada kelompok kasus sebagian besar berada pada tingkat tinggi dan kelompok kontrol pada kelompok sedang. Peningkatan risiko keparahan COVID-19 juga berkaitan dengan defisiensi vitamin D yang dialami oleh seseorang. Artikel systematic review yang dipublikasikan pada tahun 2020 menyimpulkan bahwa pasien COVID-19 yang mengalami defisiensi vitamin D, mengalami peningkatan kemungkinan untuk menimbulkan manifestasi klinis yang berat dan membutuhkan perawatan intensif di rumah sakit jika dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki defisiensi vitamin D (Pereira M, Damascena AD, Azevedo LMG, Oliveira T de A, Santana J da M., 2020). Namun, peningkatan derajat keparahan ini tidak diiringi dengan peningkatan infection rate yang menunjukkan bahwa defisiensi vitamin D tidak meningkatkan kerentanan seseorang untuk terinfeksi COVID-19 secara signifikan namun hanya terkait dengan manifestasi klinis yang ditimbulkan oleh infeksi COVID-19 setelah infeksi tersebut terjadi. Namun, pada artikel systematic review yang berbeda, didapatkan bahwa defisiensi vitamin D memiliki keterkaitan dengan kerentanan seseorang untuk terjangkit COVID-19 (Yisak H, Ewunetei A, Kefale B, Mamuye B, Mamuye M, Teshome F, *et al.*, 2021)

5.2 Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nadi sebelum dan sesudah Dilakukan Posisi Prone

Berdasarkan nilai rerata saturasi oksigen pada kelompok yang diberikan pronasi didapatkan nilai mean sebelum diberikan pronasi adalah 83,34 sebelum diberikan pronasi dan sesudah diberikan pronasi didapatkan nilai mean 90,43. Sedangkan yang tidak diberikan pronasi didapatkan nilai saturasi oksigen sebelum adalah 83,34 dan sesudah didapatkan nilai mean 83,65. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata baik pada

kelompok yang diberikan posisi prone aupun yang tidak diberikan posisi prone. Rata-rata saturasi oksigen mengalami peningkatan. Namun peningkatan yang terjadi lebih signifikan pada kelompok yang dilakukan posisi prone dibandingkan dengan kelompok yang tidak dilakukan posisi prone. Hasil ini secara statistik antara kelompok kontrol dan intervensi terdapat pengaruh yang signifikan tetapi secara angka tidak terdapat pengaruh. Karena pada keduanya kelompok mengalami peningkatan saturasi oksigen. Keadaan ini dikarenakan faktor-faktor yang mempengaruhi saturasi oksigen seperti hemoglobin dan aktivitas responden. Hasil ini sesuai dengan penelitian Azizah (2021) menunjukkan bahwa dominan menunjukkan bahwa posisi prone dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien Covid-19.

Pada variabel frekuensi nadi didapatkan nilai mean untuk kelompok pronasi sebelum adalah 70,82 dan sesudah didapatkan nilai mean 81,23, sedangkan kelompok yang tidak sebelum didapatkan nilai mean 70,82 dan sesudah didapatkan nilai 70,84. Hasil ini juga menunjukkan adanya peningkatan frekuensi nadi baik pada kelompok yang diberikan posisi prone maupun tidak dilakukan posisi prone. Namun peningkatan lebih signifikan pada kelompok yang diberikan posisi prone.

Prone posisi dapat meningkatkan pertukaran gas melalui penurunan tekanan transpulmonal (perbedaan antara tekanan pembuka jalan napas dan tekanan pleura). Prone posisi menyebabkan berat visera intratoraks dan abdomen dikeluarkan dari dalam paru-paru dan pergerakan diafragma yang terbatas menjadi lega. Prone posisi juga meningkatkan aerasi bagian alveolar yang berventilasi kurang baik, karena bagian dorsal paru-paru yang kaya akan aliran darah yang bergantung pada gravitasi berada pada posisi yang tidak bergantung sehingga pernapasan menjadi lebih baik (Jagan, *et al*., 2020)

5.4 Pengaruh prone posisi terhadap saturasi oksigen dan frekuensi nadi pada pasien Covid 19 di Ruang ICU RS Hermina Solo

Dari hasil analisa uji mann whitney, rata-rata saturasi oksigen yang diberikan posisi prone 90,43 sedangkan yang tidak melakukan posisi prone 83,46. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p= 0,000 sedangkan taraf nilai signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$ maka $p < \alpha$ yang artinya ada pengaruh yang signifikan prone position terhadap saturasi oksigen pada pasien covid-19 di Ruang ICU RS Hermina Solo. Penelitian Jayakumar, *et al* (2021) membahas tentang uji coba posisi prone pada pasien COVID-19 dengan pnumonia yang tidak diintubasi. Pasien dibagi menjadi dua kelompok (30 pasien dilakukan posisi pronasi dan 30 pasien dengan posisi telentang. Posisi pronasi dilakukan selama 6 jam dalam sehari dengan durasi per sesi 2 jam. Dari hasil intervensi pada kelompok posisi prone 73% (22 dari 30 pasien) pasien mampu melakukan posisi prone selama 4 jam lebih per hari. PaO2 meningkat dari ratarata 73,6 mmHg menjadi 94,9 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol/ kelompok telentang hanya 53% (16 dari 30 pasien) yang mampu melakukan posisi prone dalam waktu kurang dari 2 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan posisi prone aman dilakukan dan berpotensi membantu peningkatan saturasi oksigen.

Sedangkan untuk frekuensi nadi didapatkan nilai rata pada kelompok yang dibeirkan posisi prone 81,23 dan yang tidak melakukan posisi prone didapatkan nilai rata-rata atau mean 70,24. Hasil uji statistik didapatkan nilai p = 0,000 sedangkan taraf signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$ yang artinya pengaruh yang signifikan prone position terhadap frekuensi nadi pada pasien covid-19 di Ruang ICU RS Hermina Solo.

Hasil penelitian terkait juga dilakukan oleh Suek (2012) yang dikutib dari Relvas, Silver, & Sagy (2003)

mengatakan posisi pronasi adalah posisi terbalik dari supinasi dimana kepala diletakkan pada posisi lateral menghadap ventilator, tangan di fleksi, lutut dan kaki disanggah dengan menggunakan perangkat roll yang lunak. Penekanan pada area abdomen menjadi pertimbangan penting untuk keefektifan dari posisi pronasi. Dalam penelitian lain, Charron, dkk, (2010) menyatakan dalam penelitiannya bahwa dengan memposisikan bayi dengan Acut Respirstory Dystress syndrom (ARDS) dalam posisi prone dapat menyelamatkan hidup dan dapat dimasukan dalan rutinitas pasien di intensive Care Unit (ICU). Penelitian memperlakukan posisi pronasi selama 18 jam dan dalam hal ini Charron, dkk, menggunakan parameter Fio2 dan PaO2 sebagai acuannya dalam melihat tingkat keberhasilan penggunaan posisi pronasi. Frekuensi pernafasan pada responden kelompok intervensi sebelum diberikan perubahan posisi didapatkan mean 55x/mnt, Standar deviasi 12,939 dan frekuensi pernafasan pada responden kelompok intervensi setelah diberikan perubahan posisi didapatkan mean 65x/mnt dengan standar deviasi 9,891. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p= 0,026 sedangkan taraf nilai signifikansi yaitu α = 0,05 maka p< α yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan frekuensi pernafasan pada kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perubahan posisi.

Menurut Kusumaningrum, (2009) yang dikutib dari Baron, et al, (2007) menyatakan bahwa posisi pronasi akan memberikan bagian dinding dada lebih bebas dan tidak terjadi penekanan sehingga akan meningkatkan komplians dengan demikian ventilasi lebih banyak terdapat pada area non dependent paru dan terjadi peningkatan status oksigenisasi. Peningkatan status oksigenisasi dapat menyebabkan peningkatan saturasi. Rata-rata saturasi oksigen setelah dilakukan perubahan posisi berbeda secara signifikan antara kelompok yang dilakukan perubahan posisi dengan kelompok yang tidak dilakukan perubahan posisi. Saturasi oksigen responden yang diberikan perubahan posisi didapatkan mean 95 dengan standar deviasi 1,488. Responden yang tidak diberikan perubahan posisi rata-rata saturasi oksigen yang dihasilkan adalah 85 dengan standar deviasi 4,209. Hasil uji statistik Uji T Independen diperoleh nilai p=0.032, dengan taraf nilai signifikansi α=0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata saturasi oksigen antara responden yang diberi perubahan posisi dengan responden yang tidak diberi perubahan posisi. Frekuensi pernafasan responden yang diberikan perubahan posisi didapatkan mean 65 dengan standar deviasi 9,891. Responden yang tidak diberikan perubahan posisi rata-rata frekuensi pernafasan yang dihasilkan adalah 62 dengan standar deviasi 3,662. Hasil uji statistik Uji T Independen diperoleh nilai p=0,34 dengan taraf nilai signifikansi α=0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata frekuensi pernafasan antara responden yang diberi perubahan posisi dengan responden yang tidak diberi perubahan posisi. Baron, et, al (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tidak ada perbedaan bermakna pada frekuensi nafas sebelum dan sesudah pemberian posisi prone sedangkan hasil penelitian Kusumaningrum (2009) didapatkan adanya perbedaan bermakna pada frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah pemberian posisi pronasi yang dilakukan dalam 30 menit,1 jam, dan 2 jam dengan P Value= 0,027.Menurut Kusumaningrum (2009) yang dikutib dari Zhao, et, al. (2004) dalam penemuannya bahwa frekuensi nafas pada posisi prone lebih rendah dibandingkan dengan posisi supinasi dengan rata-rata 44,3 + 9,2 (P value)

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

6.1.1 Responden yang dilakukan posisi prone sebanyak 46 responden

6.1.2 Nilai mean sebelum diberikan pronasi adalah 83,34 sebelum diberikan pronasi dan sesudah diberikan pronasi didapatkan nilai mean 90,43. Sedangkan yang tidak diberikan pronasi didapatkan nilai saturasi oksigen sebelum adalah 83,34 dan sesudah didapatkan nilai mean 83,65. Pada variabel frekuensi nadi didapatkan nilai mean untuk kelompok pronasi sebelum adalah 70,82 dan sesudah didapatkan nilai mean 81,23, sedangkan kelompok yang tidak sebelum didapatkan nilai mean 70,82 dan sesudah didapatkan nilai 70,84.

6.1.3 Ada pengaruh yang signifikan prone position terhadap saturasi oksigen pada pasien covid-19 di Ruang ICU RS Hermina Solo dengan nilai p value = 0,000. Ada pengaruh yang signifikan prone position terhadap frekuensi nadi pada pasien covid-19 di Ruang ICU RS Hermina Solo dengan nilai p value = 0,000

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Pasien

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan atau pengetahuan bagi pasien tentang cara meningkatkan saturasi oksigen atau frekuensi nadi jika saat di rumah

6.2.2 Bagi Perawat

Hasil penelitian dapat menjadi bahan edukasi atau penatalaksanaan secara non farmakologi bagi pendeirta covid untuk menigkatkan saturasi dan frekuensi nadi memberikan prone posisi dengan durasi lebih lama atau waktu yang lebih lama

DAFTAR PUSTAKA

(WHO), W. H. O. (2020). Tata Laksana Klinik Infeksi Saluran Peranasan Akut Berat (SARI) suspek penyakit COVID-19. Di akses p.

Anantyo. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pada Anak (Studi Literatur). J. Ournal of Clinical Medicine, 7(1A), 344 – 360.

Azizah, K. N. (2021). Provinsi Jadi Prioritas Penerima Vaksin COVID-19, Ini Daftarnya. Jakarta. Retrieved Juni 25, 2021, from https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5330672/14-provinsi-jadiprioritas-penerima-vaksin-covid-19-ini-daftarnya.

Budi, D. B. S., Maulana, R., & Fitriyah, H. (2019). Sistem Deteksi Gejala Hipoksia Berdasarkan Saturasi Oksigen dan Detak Jantung Menggunakan Metode Fuzzy Berbasis Arduino. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 3(2), 1925–1933.

Caputo, N. D. (2021). Early Self Proning in Awake, Non Intubated Patients in The Emergency Department A Single E's Experience During The Covid-19 Pandemic', Jurnal Academic Emergency Medicine. Vol 27 No. 5.

Dhont. (2020). Identification of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Replicase Products and Characterization of Papain-Like Protease Activity. Journal of Virology. doi: 10.1128/jvi.78.24.13600-13612.2004.

Hermina, S. (2020). Standar prosedur Operasional.

Jayakumar, D. (2021). 'Standard care vs. awake prone position in adult non-intubated patients with acute 329 Jurnal Ilmiah Keperawatan

(Scientific Journal of Nursing), Vol 7, No 2, Tahun 2021 (Pujiastuti, et al, 2021) hypoxaemic respiratory failure secondary to COVID-19 infect.

Jiang Xie. (2020). „Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19", European Child and Adolescent Psychiatry. doi: 10.1007/s00787-020-01541-4.

Jouffroy, Romain., et al. (2020). 'Impact of prone position in non-intubated spontaneously breathing patients admitted to the ICU for severe acute respiratory failure due to COVID-1', Journal of Critical Care.

Karyono, Rohadin, dan Indriyani, D. (2020). Penanganan dan Pencegahan Pandemi Wabah Virus Corona (Covid-19) Kabupaten Indramayu, adm. Journal., vol. 2, no.3, PP. 164-173.

Machado, M. X., Nair, V., Matele, S., Muthusamy, N., & Sinha, A. (2020). Assessment of academic stress and its coping mechanisms among medical undergraduate students in a large Midwestern university. Current Psychology. 2020.

Sandi. (2016). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Frekuensi Denyut Nadi. Journal Sport and Fitness. 4 (2).

Solverson, K. (2021). Tolerability and safety of awake prone positioning COVID-19 patients with severe hypoxemic respiratory failure.

Susilo. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. Jurnal PenyakitDalam Indonesia. Vol.7 No.1 Maret 2020.

Tonelli, R. (2021). Early awake proning in critical and severe COVID-19 patients undergoing noninvasive respiratory support: a retrospective multicenter cohort study' , Jurnal Pulmonology.

Uyun. (2013). Studi Pengaruh Potensial, Waktu Kontak, Dan pH Terhadap Metode Elektrokoagulasi Limbah Cair Restoran Menggunakan Elektroda Fe Dengan Susunan Monopolar Dan Dipolar. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Wang. (2020). Nursing Care of Infants and Children. St. Loius, Missouri: Mosby.