

PENERAPAN INTERVENSI MOBILISASI PROGRESIF LEVEL I TERHADAP TEKANAN DARAH, SATURASI OKSIGEN, DAN FREKUENSI NADI PADA PASIEN KRITIS DI RUANG ICU RSUD RADEN MATTAHER KOTA JAMBI

Natalia Ruthanaya Samosir^{1*}, Yosi Oktarina²

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi^{1,2}

*Corresponding Author : rutnat24@gmail.com

ABSTRAK

Pasien kritis yang berada di ICU membutuhkan aktifitas fisik yang bertujuan untuk meningkatkan status hemodinamik dan morbiditas pasien. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk melakukan aktifitas fisik adalah mobilisasi progresif Level I. Mobilisasi progresif level 1 berpengaruh dalam meningkatkan pengembangan diafragma, meningkatkan kontraksi otot jantung, serta meningkatkan aliran udara yang akan memberikan pengaruh pada status hemodinamik pasien. Rancangan karya ilmiah akhir ners ini menggunakan desain studi kasus (*case study*). Subjek yang digunakan adalah 2 pasien kritis dengan penurunan kesadaran dengan nilai RASS -5. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan melihat perubahan tekanan darah, saturasi oksigen serta frekuensi nadi sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Pada kedua pasien didapatkan adanya peningkatan pada tekanan darah, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi setelah diberikan mobilisasi progresif level I. Penerapan mobilisasi progresif level 1 pada pasien kritis dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan untuk memperbaiki status hemodinamik pasien kritis yang secara spesifik berpengaruh pada tekanan darah, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi.

Kata kunci : frekuensi nadi, mobilisasi progresif level I, pasien kritis, saturasi oksigen, tekanan darah

ABSTRACT

Critical patients in the ICU require physical activity aimed at improving the patient's hemodynamic status and morbidity. One intervention that can be carried out to carry out physical activity is progressive mobilization Level I. Progressive mobilization level 1 has the effect of increasing diaphragm expansion, increasing heart muscle contractions, and increasing airflow, which will have an influence on the patient's hemodynamic status. The design of this nurse's final scientific work uses a case study design. The subjects used were 2 critical patients with decreased consciousness with a RASS score of -5. Data were analyzed using descriptive analysis by looking at changes in blood pressure, oxygen saturation, and pulse frequency before and after the intervention. In both patients, there was an increase in blood pressure, oxygen saturation, and pulse frequency after being given progressive mobilization level I. The application of progressive mobilization level 1 in critical patients can be used as a nursing intervention to improve the hemodynamic status of critical patients, which specifically affects blood pressure, oxygen saturation, and pulse rate.

Keywords : blood pressure, critical patient, level I progressive mobilization, oxygen saturation, pulse rate

PENDAHULUAN

Intensive Care Unit (ICU) adalah ruang rawat rumah sakit dengan staf dan perlengkapan khusus ditujukan untuk mengelola pasien dengan penyakit, trauma atau komplikasi yang mengancam jiwa (Putri et.al.,2022). Pasien kritis yang berada di ICU membutuhkan aktifitas fisik, aktifitas fisik bertujuan untuk meningkatkan status hemodinamik dan morbiditas pasien yang berada di ICU. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk melakukan aktifitas fisik adalah mobilisasi progresif. Pada keadaan pasien kritis penting dan aman dilakukan mobilisasi dini dengan hati-hati pada pasien yang cukup stabil. Mobilisasi dini sendiri memberikan

manfaat yang signifikan pada pasien seperti, mengurangi risiko penutupan jalan napas dan atelektasis paru, mengurangi kejadian infeksi saluran pernapasan bawah dan pneumonia, mengurangi durasi intubasi endotrakeal, mengurangi lama tinggal di rumah sakit, mempercepat waktu pulih, meningkatkan waktu *survival rate*, menurunkan *score delirium*. Mobilisasi dini bahkan aman dilakukan pada pasien dengan ventilasi mekanik. Namun, keberhasilan mobilisasi dini tergantung pada kondisi pasien dan kesiapan institusi kesehatan untuk menyediakan alat, protokol, dan tenaga medis yang mendukung (Tanujiarso et.al., 2020)

Berdasarkan hasil penelitian oleh Nurhayati menunjukkan bahwa Mobilisasi Progresif Level I dapat mempengaruhi pada peningkatan tekanan darah dan saturasi oksigen pada pasien kritis dengan penurunan kesadaran (Nurhayati et.al., 2023). Hal ini dikarenakan setelah diberikan mobilisasi progresif level 1 pada posisi *Head of Bed*, gravitasi akan menarik diafragma kebawah sehingga terjadi ekspansi paru (menyebarnya oksigen dalam paru-paru) yang lebih baik sehingga oksigen yang diikat oleh hemoglobin meningkat maka terjadi peningkatan nilai saturasi oksigen. Selain itu Mobilisasi progresif juga dapat mempengaruhi tekanan darah hal ini dikarenakan setelah diberikan mobilisasi progresif level 1 pada posisi *head of bed* menunjukkan aliran balik darah dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (*venous return*) ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan (*preload*) meningkat, yang dapat mengarah pada peningkatan volume jantung dan *cardiac output* (Iswari et.al., 2019). Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Astuti dkk pada tahun 2022 bahwa mobilisasi progresif memberikan dampak pada peningkatan tekanan darah dan saturasi oksigen namun masih dalam batas normal rata-rata pada pasien dengan penurunan kesadaran (Astuti et.al., 2022)

Hasil wawancara dengan beberapa perawat mengatakan pasien yang dirawat di ruang ICU RSUD Raden Mattaher Jambi hanya diberikan perubahan posisi miring kanan dan miring kiri 2 jam per hari nya dan disesuaikan dengan kondisi pasien. Perawat tidak memperhatikan status hemodinamik khususnya tekanan darah dan saturasi oksigen pada pasien sebelum dan sesudah diberikan posisi miring kanan dan miring kiri. Mengingat pentingnya pemantauan status hemodinamika pada pasien kritis, sehingga akan dilihat pengaruh mobilisasi progresif level 1 terhadap tekanan darah, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi pada pasien kritis di ruang ICU.

METODE

Rancangan karya ilmiah akhir ners ini menggunakan desain studi kasus (*case study*). Subjek yang digunakan adalah 2 pasien kritis dengan penurunan kesadaran. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan melihat perubahan tekanan darah, saturasi oksigen serta frekuensi nadi sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Studi kasus dilakukan selama 3 hari pada masing-masing pasien dimulai 28 November-30 November 2024 dan 3 Desember-5 Desember 2024 di ruang ICU RSUD Raden Mattaher Jambi

HASIL

Tabel 1. Hasil Implementasi Pasien 1 (Ny.A)

Hari Ke-1			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	99/66 mmHg	110/70
	MAP	77 mmHg	83 mmHg
	SPO2	96%	98%
	NADI	86x/i	90x/i
14.00	TD	120/74 mmHg	124/76 mmHg
	MAP	89 mmHg	92 mmHg

	SPO2	97%	99%
	NADI	92x/i	96x/i
Hari Ke-2			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	80/65 mmHg	96/74 mmHg
	MAP	70 mmHg	81 mmHg
	SPO2	96%	97%
	NADI	90x/i	90x/i
14.00	TD	100/72 mmHg	121/76 mmHg
	MAP	81 mmHg	91 mmHg
	SPO2	98%	100%
	NADI	94x/i	96x/i
Hari Ke-3			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	98/64 mmHg	100/77 mmHg
	MAP	75 mmHg	85 mmHg
	SPO2	97%	99%
	NADI	80x/i	88x/i
14.00	TD	123/85 mmHg	120/82 mmHg
	MAP	98 mmHg	95 mmHg
	SPO2	98%	99%
	NADI	86x/i	84x/i

Ny.A usia 78 tahun dengan diagnosa medis penurunan kesadaran *et causa* Encephalopati. Pasien dibawa ke IGD dengan penurunan kesadaran sejak + 7 jam sebelum masuk rumah sakit. Pasien sedang batuk berdahak dan demam sejak 2 hari yang lalu. Pasien memiliki riwayat hipertensi dan stroke pada anggota gerak kanan sejak 2 tahun yang lalu. Ny. A terpasang infus NaCl 0,9% 500ml/24 jam, terpasang *bedside* monitor, terpasang O₂ nasal 5 lpm, terpasang kateter urin dan NGT. Dari pemeriksaan yang dilakukan didapatkan hasil TD:132/82 MAP:95 RR:26x/i N:107x/i SpO₂:96% Suhu:38⁰ dengan GCS 7 (E2V2M3) pasien mengalami penurunan kesadaran dengan kekuatan otot ekstremitas atas kanan/kiri : 1/1, ekstremitas bawah kanan/kiri: 1/1 dan ROM pasif. Penanganan yang sudah diberikan di ruang ICU pemberian cairan infus NaCl 0,9% 500cc/24 jam, pemasangan O₂ nasal 5 lpm, pemasangan *bedside* monitor. Klien diberikan obat OMZ 1x40, citicoline 2x500mg, meropenem 3x1, curcuma 3x1, vip albumin 3x1. Diet cairan susu 6x200cc.

Pada hari pertama, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk tekanan darah di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 99/66 mmHg dengan MAP 77 mmHg menjadi 110/70 mmHg dengan MAP 85 mmHg. Hasil implementasi pada siang hari untuk tekanan darah juga mengalami peningkatan 120/74 mmHg dengan MAP 89 mmHg menjadi 124/76 mmHg dengan MAP 92 mmHg. Pada hari kedua, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk tekanan darah di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 80/65 mmHg dengan MAP 70 mmHg menjadi 96/74 mmHg dengan MAP 81 mmHg. Hasil implementasi pada siang hari untuk tekanan darah juga mengalami peningkatan 100/72 mmHg dengan MAP 81 mmHg menjadi 121/76 mmHg dengan MAP 91 mmHg. Pada hari ketiga, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk tekanan darah di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 98/64 mmHg dengan MAP 75 mmHg menjadi 100/77 mmHg dengan MAP 85 mmHg. Hasil implementasi pada siang hari untuk tekanan darah juga mengalami peningkatan 123/85 mmHg dengan MAP 98 mmHg menjadi 120/82 mmHg dengan MAP 95 mmHg.

Pada hari pertama, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk saturasi oksigen (SpO₂) di pagi hari didapat adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 96% menjadi 98%. Hasil implementasi pada siang hari untuk saturasi oksigen (SpO₂) juga mengalami peningkatan 97% menjadi 99%. Pada hari kedua, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk

saturasi oksigen (SpO₂) di pagi hari didapat adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 96% menjadi 97%. Hasil implementasi pada siang hari untuk saturasi oksigen (SpO₂) juga mengalami peningkatan 94% menjadi 96%. Pada hari ketiga, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk saturasi oksigen (SpO₂) di pagi hari didapat adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 97% menjadi 99%. Hasil implementasi pada siang hari untuk saturasi oksigen (SpO₂) juga mengalami peningkatan 98% menjadi 99%.

Pada hari pertama, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk frekuensi nadi di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 86x/i menjadi 90x/i. Hasil implementasi pada siang hari untuk frekuensi nadi juga mengalami peningkatan 92x/i menjadi 96x/i. Pada hari kedua, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk frekuensi nadi di pagi hari tidak didapatkan perubahan dengan nilai 90x/i. Hasil implementasi pada siang hari untuk frekuensi mengalami peningkatan dimana sebelum implementasi 94x/i menjadi 96x/i. Pada hari ketiga, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.A untuk frekuensi nadi di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 80x/i menjadi 88x/i. Hasil implementasi pada siang hari untuk frekuensi nadi mengalami penurunan dari 86x/i menjadi 84x/i.

Tabel 2. Hasil Implementasi Pasien 2 (Ny.M)

Hari Ke-1			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	124/74 mmHg	128/80
	MAP	91 mmHg	96 mmHg
	SPO2	98%	99%
	NADI	88x/i	82x/i
14.00	TD	130/82 mmHg	122/70 mmHg
	MAP	98 mmHg	87 mmHg
	SPO2	99%	99%
	NADI	82x/i	84x/i
Hari Ke-2			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	122/80 mmHg	140/74 mmHg
	MAP	94 mmHg	96 mmHg
	SPO2	98%	99%
	NADI	77x/i	82x/i
14.00	TD	131/80 mmH	141/79 mmHg
	MAP	97 mmHg	100 mmHg
	SPO2	99%	99%
	NADI	71x/i	73x/i
Hari Ke-3			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	122/76 mmHg	130/84 mmHg
	MAP	93 mmHg	99 mmHg
	SPO2	97%	99%
	NADI	76x/i	80x/i
14.00	TD	126/76 mmHg	140/82 mmHg
	MAP	93 mmHg	101 mmHg
	SPO2	99%	99%
	NADI	82x/i	82x/i
Hari Ke-1			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	99/66 mmHg	110/70
	MAP	77 mmHg	83 mmHg
	SPO2	96%	98%
	NADI	86x/i	90x/i

14.00	TD	120/74 mmHg	124/76 mmHg
	MAP	89 mmHg	92 mmHg
	SPO2	97%	99%
	NADI	92x/i	96x/i
Hari Ke-2			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	80/65 mmHg	96/74 mmHg
	MAP	70 mmHg	81 mmHg
	SPO2	96%	97%
14.00	NADI	90x/i	90x/i
	TD	100/72 mmHg	121/76 mmHg
	MAP	81 mmHg	91 mmHg
	SPO2	98%	100%
14.00	NADI	94x/i	96x/i
Hari Ke-3			
09.00		Sebelum	Sesudah
	TD	98/64 mmHg	100/77 mmHg
	MAP	75 mmHg	85 mmHg
	SPO2	97%	99%
14.00	NADI	80x/i	88x/i
	TD	123/85 mmHg	120/82 mmHg
	MAP	98 mmHg	95 mmHg
	SPO2	98%	99%
14.00	NADI	86x/i	84x/i

Ny.M usia 75 dengan diagnosa medis seizure *et causa* meningioma dengan penurunan kesadaran. Pasien dibawa ke dengan keluhan kejang seluruh badan dirumah sebanyak 3x dengan durasi + 5 menit dan setelah kejang pasien tidak merespon. Pasien memiliki Riwayat meningioma dan telah di operasi 7 bulan yang lalu dan pernah menjalani radioterapi. Keluarga pasien mengatakan setelah operasi memang tidak bisa bicara dan anggota gerak sebelah kanan tidak bergerak. Ny. M tampak terpasang infus NaCl 0,9% 500ml/24 jam, terpasang *bedside* monitor, terpasang O₂ nasal 3 lpm, terpasang kateter urin dan NGT. Dari pemeriksaan yang dilakukan didapatkan hasil TD:124/74 MAP:90 RR:20x/i N:82x/i SpO₂:97% Suhu:36,2⁰ dengan GCS 9 (E3V1M5) pasien mengalami penurunan kesadaran dengan kekuatan otot ekstremitas atas kanan/kiri : 1/1, ekstremitas bawah kanan/kiri: 1/1 dan ROM pasif. Penanganan yang sudah diberikan di ruang ICU pemberian cairan infus NaCl 0,9% 500cc/24 jam, pemasangan O₂ nasal 3 lpm, pemasangan *bedside* monitor. Klien diberikan obat OMZ 2x40, ceftriaxone 1x2gr, phenytoin 3x100mg. Diet cairan susu 6x200cc.

Pada hari pertama, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk tekanan darah di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 124/74 mmHg dengan MAP 91 mmHg menjadi 128/80 mmHg dengan MAP 96 mmHg. Hasil implementasi pada siang hari untuk tekanan darah mengalami penurunan dari 130/82 mmHg dengan MAP 98 mmHg menjadi 122/70 mmHg dengan MAP 87 mmHg. Pada hari kedua, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk tekanan darah di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 122/80 mmHg dengan MAP 94 mmHg menjadi 140/74 mmHg dengan MAP 96 mmHg. Hasil implementasi pada siang hari untuk tekanan darah juga mengalami peningkatan 131/80 mmHg dengan MAP 97 mmHg menjadi 141/79 mmHg dengan MAP 100 mmHg.

Pada hari ketiga, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk tekanan darah di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 122/76 mmHg dengan MAP 93 mmHg menjadi 130/84 mmHg dengan MAP 99 mmHg. Hasil implementasi pada siang hari untuk tekanan darah juga mengalami peningkatan 126/76 mmHg dengan MAP 93 mmHg menjadi 140/82 mmHg dengan MAP 101 mmHg. Pada hari pertama dan kedua hasil

implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk saturasi oksigen (SpO_2) di pagi hari mengalami peningkatan dengan nilai 98x% menjadi 99%. Hasil implementasi pada siang hari untuk saturasi oksigen (SpO_2) tidak mengalami perubahan dimana baik sebelum dan sesudah implementasi nilai saturasi oksigen (SpO_2) 99%. Pada hari ketiga, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk saturasi oksigen (SpO_2) di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 97% menjadi 99%. Hasil implementasi pada siang hari tidak mengalami perubahan dimana baik sebelum dan sesudah implementasi nilai saturasi oksigen (SpO_2) 99%.

Pada hari pertama, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk frekuensi nadi di pagi hari didapatkan adanya penurunan dimana sebelum implementasi 88x/i menjadi 82x/i. Hasil implementasi pada siang hari untuk frekuensi nadi mengalami peningkatan 82x/i menjadi 84x/i. Pada hari kedua, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk frekuensi nadi di pagi hari mengalami peningkatan dengan nilai 77x/i menjadi 82x/i. Hasil implementasi pada siang hari untuk frekuensi nadi juga mengalami peningkatan dimana sebelum implementasi 71x/i menjadi 73x/i. Pada hari ketiga, hasil implementasi yang diberikan pada Ny.M untuk frekuensi nadi di pagi hari didapatkan adanya kenaikan dimana sebelum implementasi 76x/i menjadi 80x/i. Hasil implementasi pada siang hari untuk frekuensi nadi tidak mengalami perubahan dengan nilai 82x/i.

PEMBAHASAN

Gambaran Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I pada Status Hemodinamik

Mobilisasi progresif level 1 dilakukan 2 kali dalam sehari, dengan waktu yang diharapkan selama + 4 jam dalam sehari dengan tahapan posisi *Head of bed* 30° di lanjutkan dengan ROM pasif selama 25 menit dan dilanjutkan dengan CLRT dengan mengatur posisi pasien miring kanan dan miring kiri masing-masing 1 jam untuk pencegahan dekubitus. Namun tidak dapat dilakukan karena hambatan waktu dan kondisi pasien yang tidak memungkinkan untuk diberikan posisi selama waktu tersebut. Sehingga peneliti hanya memberikan posisi miring kiri dan miring kanan masing-masing 30 menit.

Hasil penelitian yang didapat bahwa mobilisasi progresif level I mempengaruhi status hemodinamik pasien kritis terlebih pada peningkatan status hemodinamik. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Kusumaningrum dimana berdasarkan observasi sesudah mendapatkan mobilisasi progresif didapatkan hasil status hemodinamik responden mengalami kenaikan. *Heart Rate (HR)*, *Respiratory Rate (RR)*, saturasi oksigen (SaO_2), tekanan darah dan *Mean Arterial Pressure (MAP)* sesudah mobilisasi progresif lebih tinggi. Mobilisasi teratur membuat sistem kardiovaskuler lebih efisien memompa darah dan menyalurkan oksigen ke otot yang bekerja, dengan melakukan latihan mobilisasi dini yang adekuat dapat meningkatkan denyut jantung (*heart rate*), menguatkan kontraksi otot jantung dan menyuplai darah ke jantung dan otot (Kusumaningrum et.al., 2023).

Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I pada Tekanan Darah

Hasil penelitian yang didapatkan pada tekanan darah sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Agustin pada tahun 2020 terhadap 19 responden didapatkan hasil rerata pada tekanan sistolik sebelum implemetasi 127 menjadi 128,7 dengan rerata pada tekanan diastolik sebelum implementasi 82,3 menjadi 83,2. Hasil penelitian tersebut juga terlihat pada rerata nilai MAP dimana sebelum implementasi 98,3 menjadi 99,1.

Pada hasil implementasi hari kedua di siang hari, tekanan darah pada Ny.M mengalami penurunan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lukmanulhakim dimana didapatkan hasil *mean* tekanan darah sistolik sebelum tindakan yaitu 130,80 menjadi 112 dengan *mean* tekanan darah diastolik sebelum tindakan 87,40 menjadi 77 sehingga didapatkan

bahwa mobilisasi progresif berpengaruh pada penurunan tekanan darah. Hasil penurunan tekanan darah pada pasien kritis ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti terhadap 44 pasien dimana nilai *mean pre-test* tekanan darah sistolik 160 menjadi 150 dan nilai *mean pre-test* tekanan darah diastolik 110 menjadi 100. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cardoso pada pasien dengan penurunan kesadaran, dimana setelah diberikan tindakan mobilisasi progresif level I hasil yang diperoleh yaitu tekanan darah pada hari pertama sebelum dilakukan tindakan yaitu 123/56 mmHg menjadi 127/59 mmHg dan pada hari kedua setelah dilakukan mobilisasi level I mengalami peningkatan yaitu 111/58 mmHg menjadi 122/59 mmHg (Cardoso, 2022)

Hasil ini juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Yunus pada 10 pasien kritis di Ruang ICU dimana dalam penelitian tersebut hasil hemodinamik diklasifikasikan dimana didapatkan bahwa setelah Tindakan ROM pasif jumlah pasien dalam klasifikasi prahipertensi meningkat dari sebelumnya 50% menjadi 80% dengan rentang nilai systole 130-139 mmHg dan nilai diastole dengan rentang 80-89 mmHg (Yunus et.al, 2024) Penelitian ini didukung oleh teori (Hidayat & Julianti, 2022) Ketika ROM pasif diterapkan pada ekstremitas atas dan bawah, pembuluh darah menjadi lebih elastis, mengalami fase dilatasi, yang mengakibatkan aliran darah ke jantung menjadi lebih lancar. Hal ini mengoptimalkan kinerja jantung, memungkinkannya untuk lebih efisien memompa darah yang pada akhirnya meningkatkan tekanan darah (Hidayat et.al, 2022).

Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I pada Saturasi Oksigen

Pada hasil saturasi oksigen, dapat dilihat bahwa baik pasien Ny. A dan Ny.M terlihat mengalami kenaikan setelah dilakukan implementasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kusumaningrum pada 2 responden dimana selama 3 hari diterapkannya mobilisasi progresif level I ada didapatkan hasil peningkatan pada saturasi oksigen dimana sebelum implementasi saturasi oksigen pasien 96% menjadi 100% dan terlihat cenderung dalam keadaan stabil dimana baik sebelum dan setelah diterapkannya mobilisasi progresif level I saturasi oksigen pasien 100% (Kusumaningrum et.al., 2023). Hasil yang didapat ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Karokaro terhadap 24 pasien dengan penurunan kesadaran. Nilai rata-rata saturasi O₂ sebelum mobilisasi progresif level 1 pada pasien yaitu 93.33 sedangkan nilai rata-rata saturasi O₂ sesudah mobilisasi progresif level 1 pada pasien penurunan kesadaran yaitu 95.67 (Karokaro et.al., 2024).

Hasil saturasi oksigen pada penelitian ini rata-rata mengalami kenaikan setelah dilakukan mobilisasi progresif level 1. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik atau mobilisasi, usia dan jenis kelamin. Mobilisasi progresif dapat mempengaruhi saturasi oksigen dikarenakan setelah diberikan posisi *Head of Bed*, gravitasi akan menarik diafragma kebawah sehingga terjadi ekspansi paru (menyebarnya oksigen dalam paru-paru) yang lebih baik sehingga oksigen yang diikat oleh hemoglobin meningkat maka terjadi peningkatan nilai saturasi oksigen. Pada saat diberikan ROM pasif pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah maka kebutuhan oksigen dalam sel meningkat, sebagai respon normal dari jantung akan meningkatkan kerja jantung sehingga hemoglobin yang mengikat oksigen juga meningkat untuk memenuhi kebutuhan oksigen dalam sel oleh karena itu nilai saturasi juga meningkat (Ikha, 2020).

Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I pada Frekuensi Nadi

Pada hasil penelitian didapatkan juga hasil frekuensi nadi yang mengalami penurunan. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Lukmanulhakim dimana pada variabel *Heart Rate* didapatkan nilai *mean* sebelum tindakan mobilisasi progresif yaitu 100.20 dengan *mean* setelah tindakan 90,40. Mobilisasi menyebabkan peningkatan denyut jantung (HR) dan menurunkan *stroke volume index* (SVI). Kondisi tersebut terjadi akibat adanya

mekanisme kompensasi terhadap aktivitas yang diterima oleh tubuh sehingga menimbulkan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) (Masruroh, 2019).

Jika dilihat hasil frekuensi nadi penelitian ini cenderung mengalami peningkatan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Agustin dimana rerata *mean* sebelum mobilisasi progresif 86,3 menjadi 87,8. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lamadu pada 17 pasien, dimana nilai *mean* sebelum dilakukan mobilisasi progresif 99,76 menjadi 126,71. Hasil penelitian diatas juga didukung dengan hasil penelitian Khasanah & Yuliastini pada tahun 2021 bahwa didapatkan perbedaan nilai nadi *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan hemodinamika pada nadi sebesar 3,23x/mnt. Proses sirkulasi darah juga dipengaruhi oleh posisi tubuh dan perubahan gravitasi tubuh. Sehingga perfusi, difusi, distribusi aliran darah dan oksigen dapat mengalir ke seluruh tubuh (Khasanah et.al., 2021).

Pada penelitian ini penurunan denyut jantung yang signifikan setelah dilakukan mobilisasi dini terjadi dikarenakan mobilisasi dini memiliki gerakan yang dapat merelaksasi otot sehingga dapat membantu sirkulasi darah. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Suryani pada 2019 yang menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi nadi sebelum diberikan intervensi mobilisasi progresif level 1 yaitu 54.53 x/mnt dan sesudah diberikan intervensi menjadi 56.23 x/mnt terjadi peningkatan sebesar 1.8 x/mnt sehingga, terdapat pengaruh mobilisasi progresif level 1 terhadap peningkatan frekuensi denyut nadi pada responden.

KESIMPULAN

Adanya pengaruh mobilisasi progresif level I terhadap perubahan status hemodinamik pasien kritis terlebih pada peningkatan tekanan darah, saturasi oksigen, dan frekuensi nadi pada pasien kritis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, serta para perawat di ruang ICU RSUD Raden Mattaher Jambi yang telah membimbing saya dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Laksono Febryanto, A. (2024). Pengaruh Mobilisasi Progresif Level II Terhadap Saturasi Oksigen Dan Tidal Volume Pada Pasien Kritis Diruang ICU Rumah Sakit Dr. Moewardi (*Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta*).
- Astuti, A., Rasyidah, A. Z., & Wibowo, S. A. (2022). Mobilisasi Progresif Level I Menstabilkan Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Pasien Stroke. *Jurnal Endurance*, 7(3), 599-606.
- Cardoso, I. M. (2022). Penerapan Mobilisasi Progresif Level I Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Terpasang Ventilator Mekanik Di Ruang ICU Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta 2022: Studi Kasus (*Doctoral dissertation, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta*).
- Hidayat, R., & Julianti, E. (2022). Mobilisasi Progresif Meningkatkan Status Hemodinamika Pada Pasien Kritis Di *Intensive Care Unit: Literature Review*. *Citra Delima Scientific Journal Of Citra Internasional Institute*, 6(2), 124–131. <https://doi.org/10.33862/Citradelima.V6i2.278>
- Ikha Yulia Widayanti, I. (2020). Studi Literatur: Faktor Yang Mempengaruhi Saturasi Oksigen Pada Pasien Kritis (*Doctoral Dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta*).

- Karokaro, T. M., & Abdi Lestari Sitepu. (2024). *Effect Of Level 1 Progressive Mobilization On Oxygen Saturation In Patients With Decreased Consciousness. Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF)*, 7(1), 116–120. <https://doi.org/10.35451/jkf.v7i1.2282>
- Khasanah, S. U., & Yulistiani, M. (2021). Pemberian Rom Pasif Terhadap Hemodinamika Pasien Post Operasi Di Ruang Rawat Inap Rsud Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(2), 99- 105
- Kusumaningrum, V. V., & Prasetyo, J. (2023). Penerapan Mobilisasi Progresif Untuk Meningkatkan Status Hemodinamik Pada Pasien Kritis Di ICU Mawar RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendi*
- Lamadu, H. (2024). Pengaruh Tindakan Mobilisasi Dini Terhadap Denyut Jantung dan Frekuensi Napas Pasien Di Ruangan ICU RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*.
- Masruroh, Z. (2019). Efektivitas Mobilisasi Progresif Level I dan Foot Massage Terhadap Perubahan Mean Arterial Pressure (MAP) Pada Pasien Kritis di RS Roemani Muhammadiyah Semarang
- Nurhayati, F., Prajayanti, E. D., & Sumardi, S. (2023). Penerapan Mobilisasi Progresif Level I Terhadap Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penurunan Kesadaran Di ICU RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Journal Of Educational Innovation And Public Health*, 1(4), 24-36.
- Putri, R. T. (2022). Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Tn. R Dengan Peritonitis Difus Atas Indikasi Post Laparotomi Dengan Terapi Suction Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Di Ruangan ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2022
- Regita Novrianti, (2023). Penerapan Mobilisasi Progresif Level 1 Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Kritis Di Intensive Care Unit Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar (*Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta*).
- Resimanuk, E. (2022). Pengaruh Mobilisasi Progresif Level 1 Terhadap Respirasi Rate (RR) Pasien Kritis Di Ruangan ICU Di RSUD Labuang Baji.
- Rezalina, S., Meilando, R., & Faizal, M. (2024). Pengaruh Mobilisasi Progresif Level 1 terhadap Status Hemodinamik pada Pasien Kritis yang Terpasang Ventilator. *Altra: Jurnal Keperawatan Holistik (AJKH)*, 1(1), 1-9.
- Syarif, B. (2023). Pengaruh Mobilisasi Progresif Level 1 Terhadap Saturasi O₂ Dan Tekanan Darah Pada Pasien Penurunan Kesadaran Di Ruang ICU RSUD Rasidin Padang Tahun 2023 (*Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang*).
- Tanujiarso, B. A., & Lestari, D. F. A. (2020). Mobilisasi Dini Pada Pasien Kritis Di Intensive Care Unit (ICU): Case Study. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 4(1), 59-66.
- Tiara Meita Riftiani, (2024). Pengaruh Mobilisasi Progresif Level 1 Terhadap Status Hemodinamik Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Moewardi (*Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta*).
- Triastuti, R. (2023). Tindakan Mobilisasi Progresif Level I Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Di Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Bethesda Yakkum Yogyakarta: Studi Kasus (*Doctoral dissertation, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta*).
- Yunus, P., Monoarfa, S., Damansyah, H., & Djafar, D. K. (2024). Terapi Rom Pasif Pasien Kritis Terhadap Perubahan Hemodinamika Rsud Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 854-864.