

## **PENGARUH MOBILISASI PROGRESIF LEVEL I-V TERHADAP STATUS HEMODINAMIK PADA PASIEN POST VENTILASI MEKANIK DI ICU RUMAH SAKIT INDRIATI SOLO BARU**

Noviana Nur Zaidah <sup>1)</sup>, Ervina Apriyanti <sup>2)</sup>, Wahyu Rima Agustin <sup>3)</sup>, Setiyawan <sup>4)</sup>

<sup>1),2)</sup>*Rumah Sakit Indriati Solo Baru*  
<sup>3)</sup>*Universitas Kusuma Husada Surakarta*  
noviananur1114@gmail.com

### **ABSTRAK**

Mobilisasi progresif yaitu pemberian tindakan berupa teknik yang berfungsi sebagai pengobatan bertahap dan dilakukan kepada pasien kritis di Ruang Intensive Care Unit. Mobilisasi pada pasien post ventilasi mekanik penting dilakukan karena dapat memperlancar peredaran darah, membantu pernapasan menjadi lebih baik, mengembalikan aktivitas pasien agar dapat bergerak normal dan memenuhi kebutuhan gerak harian, serta mengembalikan tingkat kemandirian pasien setelah operasi (Merdawati, 2018). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh mobilisasi progresif Level I-V terhadap status hemodinamik pasien post ventilasi di ruang ICU. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan rancangan *Pre Experimental*, teknik sampling memakai metode *non probability sampling* dengan *purpose sampling* dan sampel yang digunakan sebanyak 30 responden, instrumen yang digunakan SOP mobilisasi progresif level I-V dan lembar observasi bed monitor. Uji *Wilcoxon* yang dan didapatkan nilai *P Value* pada MAP Pre\_Post yaitu 0,002, RR Pre\_Post yaitu 0,001, Nadi Pre\_Post yaitu 0,000, Suhu Pre\_Post yaitu 0,009, dan SPO2 Pre\_Post yaitu 0,000 (*P Value* < 0,005) yang artinya ada Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

**Kata kunci:** *Mobilisasi Progresif, Status Hemodinamik, Ventilasi Mekanik*

### **ABSTRACT**

*Progressive mobilization is the provision of action in the form of techniques that function as a gradual treatment and are carried out to critical patients in the Intensive Care Unit Room. Mobilization in post mechanical ventilation patients is important because it can improve blood circulation, help breathing get better, restore patient activity so that they can move normally and meet their daily movement needs, and restore the patient's level of independence after surgery (Merdawati, 2018). The purpose of this study was to determine the effect of Level I-V progressive mobilization on the hemodynamic status of post-ventilation patients in the ICU room. This type of research is quantitative with a Pre Experimental design, the sampling technique uses a non probability sampling method with purpose sampling and the sample used is 30 respondents, the instrument used is SOP progressive mobilization level I-V and bed monitor observation sheet. Wilcoxon test and obtained P value on MAP Pre\_Post is 0.002, RR Pre\_Post is 0.001, Pulse Pre\_Post is 0.000, Temperature Pre\_Post is 0.009, and SPO2 Pre\_Post is 0.000 (P Value <0.005) which means there is an Effect of Progressive Mobilization Levels I-V on Hemodynamic Status in Post Mechanical Ventilation Patients in ICU Indriati Solo Baru Hospital.*

**Keywords:** *Hemodynamic Status, Mechanical Ventilation, Progressive Mobilization*

## 1. PENDAHULUAN

Ruang perawatan intensif (ICU) ialah sebuah ruangan yang memberikan perawatan kepada pasien dalam kondisi kritis. ICU memiliki peralatan medis yang lengkap serta mendukung perawatan pasien dalam kondisi kritis mengancam nyawa (Dewi et al., 2018). *World Health Organization (WHO)* melaporkan bahwa pasien kritis di ICU prevalensinya meningkat per tahunnya. Tercatat 9,8- 24,6% pasien koma dan dirawat di per 100.000 penduduk, serta kematian akibat penyakit kritis hingga kronik di dunia meningkat sebanyak 1,1-7,4 Juta orang (WHO,2016). Menurut Adamski et al (2015) di dapatkan angka kematian di ICU tertinggi yaitu di arab Saudi sebesar 20%, sedangkan di Amerika Serikat lebih dari 500.000 kematian tiap tahunnya (WHO,2014). Di Asia (Indonesia) penyebab kematian tertinggi di ICU yaitu sepsis sebesar 25%-30% dan gangguan kardiovaskuler sebesar 11%-18% (Kemenkes 2014).

Mobilisasi merupakan latihan ringan yang dilakukan untuk mempertahankan kemampuan gerak sendi secara normal dan meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh serta mempercepat pemulihan dan pencegahan terjadinya komplikasi pasca bedah (Iswari, 2019). Pelaksanaan mobilisasi progresif dilaksanakan setiap 2 jam sekali dan memiliki waktu jeda atau istirahat untuk merubah posisi lainnya dengan kurun waktu sekitar 5-10 menit (Zakiyah, 2014). *American Association of Critical Care Nurses (AACN)* memperkenalkan intervensi mobilisasi progresif yang terdiri dari 5 level : *Head of Bed (HBO)*, latihan *Range of Motion (ROM)* pasif dan aktif, terapi lanjutan rotasi lateral, posisi tengkurap, pergerakan melawan gravitasi, posisi duduk, posisi kaki

menggantung, berdiri dan berjalan (Simanjatak, 2021). *Continus Lateral Rotation Therapy (CLRT)* dan *Head Of Bed (HOB)*, yaitu memposisikan pasien setengah duduk 30° dan miring kanan dan kiri 30°.

Mobilisasi pada pasien post ventilasi mekanik penting dilakukan karena jika tidak segera dilakukan mobilisasi dini pada pasien dapat mengakibatkan penyembuhan luka menjadi lama, kulit di bagian punggung menjadi lecet akibat terlalu lama berbaring, badan menjadi mudah lelah dan terasa pegal akibat kurang gerak, serta lama perawatan di rumah sakit bertambah (Pristahayuningtyas, 2015). Mobilisasi progresif yang diberikan kepada pasien juga diharapkan dapat menimbulkan respon hemodinamik yang baik.

Studi penelitian yang dilaksanakan oleh Suyanti, Miranti Florencia Iswari, dan Marwan Riki Ginanjar (2019) menunjukkan bahwa mobilisasi tingkat progresif I mempengaruhi tekanan darah sistol, tekanan darah diastol, dan saturasi oksigen dengan p-value <0,001). Dari hal tersebut maka diperlukan *update* tentang mobilisasi progresif, tidak serta merta hanya mobilisasi progresif level 1 saja, maka dari itu di penelitian ini akan meneliti mengenai mobilisasi progresif yang mencakup level I-V di Ruang ICU Rumah Sakit Indriati.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada Ruang ICU Rumah Sakit Indriati pada bulan 14 Juni 2023, didapatkan data hasil wawancara dengan kepala ruang bahwa di ruang ICU data terbaru pada bulan September 2022 sebanyak 137 pasien masuk ruang ICU, pasien post ventilasi mekanik yang di ruang ICU ini jarang dilakukan mobilisasi progresif level I-V dan sehingga bisa dikatakan pasien yang berada di ICU mengalami keterlambatan dalam melakukan mobilisasi progresif,

dikarenakan dalam pemantauan status hemodinamik hanya menggunakan monitor tanpa ada tambahan perlakuan mobilisasi progresif level I-V. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian pada pasien post ventilasi mekanik ruang ICU. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Pengaruh Mobilisasi Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pasien Post Ventilasi Mekanik”.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini kuantitatif dengan rancangan *Pre Experimental one group pretest posttest* yaitu pelaksanaannya dilakukan satu kelompok dan tidak menggunakan kelompok kontrol atau pembanding (Sugiyono, 2017). Penelitian ini dilaksanakan di Ruang ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru dan dilaksanakan pada bulan Juli 2024, jumlah populasi sebanyak 137 orang yang kemudian diambil dengan metode *non probability sampling* dengan *purpose sampling* dan didapatkan sejumlah 30 responden. Cara pelaksanaan penelitian ini yang pertama yaitu harus melakukan izin kepada pasien kemudian dilakukan *pretest* dengan cara mencatat nilai HR, RR, SpO<sub>2</sub>, TD, MAP, setelah itu diberikan intervensi (mobilisasi progresif level I-V) tiap 2 jam sekali serta diberikan sebanyak 2 kali pada pagi dan sore hari serta diberikan selama 3 hari berturut turut, kemudian diberikan *posttest* yaitu dengan mencatat HR, RR, SpO<sub>2</sub>, TD, MAP.

Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi diantaranya adalah pasien *post* ventilasi mekanik yang bersedia menjadi responden dan yang mempunyai nilai GCS >8. Kriteria eksklusinya adalah responden yang mengundurkan diri saat penelitian

dan responden yang meminta berhenti atau tidak mengikuti terapi sampai selesai (3 hari pagi dan sore).

Instrumen di penelitian ini menggunakan SOP mobilisasi progresif level I-V dan lembar observasi yang nantinya digunakan untuk *pre test* dan *post test*. Penelitian ini memakai uji *Wilcoxon test* yang mana akan dipakai untuk menilai dan menguji hasil *pre test* dan *post test*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Data responden penelitian di Rumah Sakit Indriati.

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
<b>1. Umur</b>		
30-39	3	9,9
40-49	8	26,4
50-59	14	46,2
60-69	5	16,5
<b>2. Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	14	47,2
Perempuan	16	52,8

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas usia responden yang terlibat dalam penelitian ini yaitu usia 50-59 tahun sebanyak 14 responden dengan presentase 46,2% dan mayoritas jenis kelamin responden yaitu perempuan sebanyak 16 responden dengan persentase 52,8%.

Tabel 2 Uji Normalitas Data.

Variabel	Uji Normalitas	
	P Value	Keterangan
MAP Pre	0,003	Tidak Normal
MAP Post	0,000	Tidak Normal
RR Pre	0,003	Tidak Normal
RR Post	0,002	Tidak Normal
Nadi Pre	0,003	Tidak Normal

Nadi Post	0,001	Tidak Normal
Suhu Pre	0,000	Tidak Normal
Suhu Post	0,000	Tidak Normal
Spo2 Pre	0,038	Tidak Normal
Spo2 Post	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 2 hasil uji normalitas menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* diperoleh hasil *P Value* pada variabel yaitu  $< 0,05$  sehingga data terdistribusi tidak normal, maka dari itu penelitian ini memakai uji *Wilcoxon*.

Tabel 3 Hasil *Pretest* MAP Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

MAP	Frekuensi	Persentase
68 mmHg	1	3,3
71 mmHg	1	3,3
76 mmHg	1	3,3
80 mmHg	3	10,0
81 mmHg	1	3,3
82 mmHg	2	6,7
83 mmHg	3	10,0
84 mmHg	1	3,3
86 mmHg	1	3,3
87 mmHg	2	6,7
89 mmHg	1	3,3
91 mmHg	3	10,0
93 mmHg	1	3,3
96 mmHg	2	6,7
98 mmHg	1	3,3
100 mmHg	2	6,7
105 mmHg	2	6,7
106 mmHg	1	3,3
128 mmHg	1	3,3

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil dari MAP responden mayoritas berada di 80 mmHg, 83 mmHg dan 91 mmHg, dan didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki MAP 80 mmHg berjumlah 3 orang (10,0%), responden yang memiliki MAP 83 mmHg berjumlah 3 orang (10,0%)

dan responden yang memiliki MAP 91 mmHg berjumlah 3 orang (10,0%).

Tabel 4. Hasil *Pretest* RR Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

RR	Frekuensi (f)	Persentase (%)
14 x/menit	1	3,3
16 x/menit	2	6,7
18 x/menit	3	10,0
19 x/menit	7	23,3
20 x/menit	6	20,0
22 x/menit	2	6,7
23 x/menit	2	6,7
24 x/menit	2	6,7
25 x/menit	1	3,3
26 x/menit	2	6,7
31 x/menit	1	3,3
34 x/menit	1	3,3

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil dari RR responden mayoritas berada di 19 x/menit, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan RR 19 x/menit berjumlah 7 orang (23,3%). Kemudian responden dengan RR 20 x/menit berjumlah 6 orang (20,0%).

Tabel 5 Hasil *Pretest* Nadi Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

Nadi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
62 x/menit	2	6,7
65 x/menit	1	3,3
67 x/menit	1	3,3
68 x/menit	1	3,3
70 x/menit	1	3,3
74 x/menit	1	3,3
75 x/menit	1	3,3
76 x/menit	2	6,7
77 x/menit	2	6,7
79 x/menit	3	10,0
80 x/menit	2	6,7
82 x/menit	2	6,7
86 x/menit	1	3,3
87 x/menit	2	6,7
88 x/menit	1	3,3

TD	Frekuensi	Persentase
100/52 mmHg	1	3,3
103/62 mmHg	1	3,3
104/54 mmHg	1	3,3
116/65 mmHg	1	3,3
117/78 mmHg	1	3,3
118/70 mmHg	1	3,3
118/70 mmHg	1	3,3
118/72 mmHg	1	3,3
119/60 mmHg	1	3,3
120/64 mmHg	2	6,7
120/99 mmHg	1	3,3
122/60 mmHg	1	3,3
123/75 mmHg	1	3,3
125/60 mmHg	1	3,3
127/87 mmHg	2	6,7
128/60 mmHg	1	3,3
128/80 mmHg	1	3,3
129/80 mmHg	2	6,7
130/65 mmHg	1	3,3
130/68 mmHg	1	3,3
130/92 mmHg	1	3,3
133/60 mmHg	1	3,3
135/99 mmHg	1	3,3
138/62 mmHg	1	3,3
90 x/menit	2	6,7
92 x/menit	1	3,3
94 x/menit	1	3,3
96 x/menit	1	3,3
98 x/menit	1	3,3
99 x/menit	1	3,3

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa hasil dari denyut nadi responden mayoritas berada di 79 x/menit, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan nadi 79 x/menit berjumlah 3 orang (10,0%). Kemudian responden dengan nadi 62 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 76 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 77 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 80 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 82 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), dan responden dengan nadi 90 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%).

Tabel 6 Hasil *Pretest* TD Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi

Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

138/62 mmHg	1	3,3
138/80 mmHg	1	3,3
145/82 mmHg	1	3,3
180/102 mmHg	1	3,3

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa hasil dari TD responden mayoritas berada di 120/64 mmHg, 127/87 mmHg dan 129/80 mmHg dan didapatkan hasil bahwa responden dengan TD 120/64 mmHg berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan TD 127/87 berjumlah 2 orang (6,7%) mmHg dan responden dengan TD 129/80 mmHg berjumlah 2 orang (6,7%).

Tabel 7. Hasil *Pretest* Suhu Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru

Suhu	Frekuensi	Persentase
36 °C	2	6,7
37 °C	3	10,0
38 °C	1	3,3
36,2 °C	1	3,3
36,3 °C	3	10,0
36,4 °C	1	3,3
36,6 °C	2	6,7
36,7 °C	1	3,3
36,8 °C	4	13,3
36,9 °C	2	6,7
37,1 °C	1	3,3
37,2 °C	2	6,7
37,5 °C	3	10,0
37,6 °C	1	3,3
37,7 °C	1	3,3
37,8 °C	2	6,7

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa hasil dari suhu responden mayoritas berada di 36,8 °C, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan suhu 36,8 °C berjumlah 4 orang (13,3%). Kemudian responden dengan suhu 37 °C berjumlah 3 orang (10,0%), responden dengan suhu 36,3 °C berjumlah 3 orang (10,0%), dan responden dengan suhu 37,5 °C berjumlah 3 orang (10,0%).

Tabel 8 Hasil *Pretest* SPO2 Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

SPO2	Frekuensi	Persentase
90 %	1	3.3
92 %	1	3.3
93 %	1	3.3
94 %	2	6.7
95 %	4	13.3
96 %	8	26.7
97 %	5	16.7
98 %	4	13.3
99 %	2	6.7
100 %	2	6.7

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa hasil dari SPO2 responden mayoritas berada di 96%, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan SPO2 96% berjumlah 8 orang (26,7%). Kemudian responden dengan SPO2 97% berjumlah 5 orang (16,7%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusumaningrum, Prasetyo & Husain, 2023) berdasarkan observasi sebelum mendapatkan mobilisasi progresif untuk meningkatkan status hemodinamik, didapatkan hasil status hemodinamik cukup rendah. Heart Rate (HR) 97 dan 120, Respiratory Rate (RR) 33 x/menit dan 22 x/menit, saturasi oksigen (SpO2) 100%, tekanan darah 111/57 mmHg dan 100/54 mmHg dan Mean Arterial Pressure (MAP) 61 mmHg dan 50 mmHg.

Dari hasil yang sudah diperoleh sebelum diberikan mobilisasi progresif masih terdapat beberapa status hemodinamik yang buruk atau lemah, maka dari itu peneliti berasumsi bahwa harus diberikan mobilisasi progresif supaya dapat memperbaiki status hemodinamik pada pasien di ICU khususnya pada pasien post ventilasi mekanik.

Tabel 9 Hasil *Posttest* MAP Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

MAP	Frekuensi	Persentase
68 mmHg	1	3.3
76 mmHg	1	3.3
80 mmHg	3	10.0
81 mmHg	1	3.3
82 mmHg	2	6.7
83 mmHg	1	3.3
84 mmHg	1	3.3
85 mmHg	2	6.7
86 mmHg	1	3.3
87 mmHg	1	3.3
88 mmHg	5	16.7
90 mmHg	1	3.3
91 mmHg	1	3.3
92 mmHg	2	6.7
94 mmHg	1	3.3
95 mmHg	1	3.3
96 mmHg	2	6.7
98 mmHg	1	3.3
100 mmHg	1	3.3
108 mmHg	1	3.3

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa hasil dari MAP responden mayoritas berada di 88 mmHg dan didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki MAP 88 mmHg berjumlah 5 orang (16,7%), kemudian responden yang memiliki MAP 80 mmHg berjumlah 3 orang (10,0%).

Tabel 10 Hasil *Posttest* RR Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

RR	Frekuensi	Persentase
15 x/menit	1	3.3
16 x/menit	4	13.3
18 x/menit	11	36.7
19 x/menit	4	13.3
20 x/menit	8	26.7
21 x/menit	1	3.3
22 x/menit	1	3.3

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa hasil dari RR responden mayoritas berada di 18 x/menit, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan RR 18 x/menit berjumlah 11 orang (36,7%). Kemudian responden dengan RR 20 x/menit berjumlah 8 orang (26,7%).

Tabel 11 Hasil *Posttest* Nadi Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

Nadi	Frekuensi	Persentase
60 x/menit	2	6.7
62 x/menit	1	3.3
65 x/menit	2	6.7
68 x/menit	2	6.7
70 x/menit	1	3.3
71 x/menit	1	3.3
72 x/menit	2	6.7
75 x/menit	2	6.7
78 x/menit	1	3.3
79 x/menit	2	6.7

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa hasil dari denyut nadi responden mayoritas berada di 85 x/menit, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan nadi 85 x/menit berjumlah 4 orang (13,3%). Kemudian responden dengan nadi 60 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 65 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 68 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 72 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 75 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 79 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%), responden dengan nadi 89 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%) dan responden dengan nadi 90 x/menit berjumlah 2 orang (6,7%).

Tabel 12 Hasil *Posttest* TD Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

TD	Frekuensi	Persentase
100/52 mmHg	1	3.3
109/60 mmHg	1	3.3
110/65 mmHg	2	6.7
110/68 mmHg	1	3.3
110/72 mmHg	1	3.3
115/80 mmHg	1	3.3
120/62 mmHg	1	3.3
120/68 mmHg	1	3.3
120/72 mmHg	5	16.7
120/82 mmHg	1	3.3
122/60 mmHg	1	3.3
122/65 mmHg	1	3.3
125/62 mmHg	1	3.3
125/82 mmHg	1	3.3
125/85 mmHg	2	6.7
126/60 mmHg	1	3.3
126/78 mmHg	1	3.3
129/80 mmHg	1	3.3
130/66 mmHg	1	3.3
130/90 mmHg	1	3.3
133/72 mmHg	1	3.3
134/65 mmHg	1	3.3
142/79 mmHg	1	3.3
165/80 mmHg	1	3.3

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa hasil dari TD responden mayoritas berada di 120/72 mmHg dan didapatkan hasil bahwa responden dengan TD 120/72 mmHg berjumlah 5 orang (16,7%), kemudian responden dengan TD 110/65 mmHg berjumlah 2 orang (6,7%) mmHg dan responden dengan TD 125/85 mmHg berjumlah 2 orang (6,7%).

Tabel 13 Hasil *Posttest* Suhu Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

Suhu	Frekuensi	Persentase
36 °C	3	10.0
37 °C	4	13.3
38 °C	1	3.3
36,1 °C	1	3.3

36,2 °C	2	6.7
36,3 °C	1	3.3
36,5 °C	7	23.3
36,6 °C	1	3.3
36,8 °C	1	3.3
36,9 °C	1	3.3
37,1 °C	1	3.3
37,2 °C	1	3.3
37,4 °C	1	3.3

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa hasil dari suhu responden mayoritas berada di 36,5 °C, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan suhu 36,5 °C berjumlah 7 orang (23,3%). Kemudian responden dengan suhu 37 °C berjumlah 4 orang (13,3%).

Tabel 14 Hasil *Posttest* SPO2 Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

SPO2	Frekuensi	Persentase
95 %	1	3.3
96 %	1	3.3
97 %	1	3.3
98 %	8	26.7
99 %	3	10.0
100 %	16	53.3

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan bahwa hasil dari SPO2 responden mayoritas berada di 100%, dan didapatkan hasil bahwa responden dengan SPO2 100% berjumlah 16 orang (53,3%). Kemudian responden dengan SPO2 98% berjumlah 8 orang (26,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani et al (2021), mobilisasi progresif berpotensi memperbaiki status hemodinamik pasien sakit kritis. Setelah dilakukan tindakan mobilisasi progresif seperti HOB 300, ROM 5x/sesi, dan rotasi lateral selama 30 menit tiga kali sehari secara rutin, terjadi peningkatan tekanan darah, MAP, saturasi oksigen, nadi, dan RR. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin

et al (2020), analisis bivariat mengungkapkan perbedaan yang signifikan pada tekanan darah, tekanan arteri rata-rata (MAP), saturasi oksigen (SaO2), detak jantung (HR), dan laju pernapasan (RR) sebelum dan sesudah mobilisasi progresif level 1 dengan nilai p-value (0,000). Menurut Koohepyma et al (2020), setelah pasien kritis diberikan mobilisasi progresif terjadi peningkatan status hemodinamik yang diukur dengan Tekanan Darah dan Saturasi Oksigen (SpO2).

Dari hasil yang sudah diperoleh dan dari referensi yang sudah digunakan dalam menunjang penelitian ini, maka peneliti berasumsi bahwa mobilisasi progresif level I-V dapat mempengaruhi status hemodinamik pasien post ventilasi mekanik, yang awalnya status hemodinamiknya buruk atau lemah dan setelah diberikan mobilisasi progresif level I-V menjadi membaik ke rentang normal.

Tabel 15. Analisis Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

Variabel	P Value
MAP Pre_Post	0,002
RR Pre_Post	0,001
Nadi Pre_Post	0,000
Suhu Pre_Post	0,009
SPO2 Pre_Post	0,000

Berdasarkan tabel 15 menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai *P Value* pada MAP Pre\_Post yaitu 0,002, RR Pre\_Post yaitu 0,001, Nadi Pre\_Post yaitu 0,000, Suhu Pre\_Post yaitu 0,009, dan SPO2 Pre\_Post yaitu 0,000 (*P Value* < 0,005), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

*Mean Arterial Pressure* (MAP) dengan nilai  $p$  value = 0,002 ( $P$  Value < 0,005). Mean Arterial Pressure (MAP) adalah tekanan rata-rata di arteri pasien selama satu siklus jantung. Hal ini dianggap sebagai indikator yang lebih baik perfusi ke organ vital dari tekanan darah sistolik. Selain sebagai salah satu penanda hemodinamik, fungsi lainnya adalah sebagai salah satu penentu berhasilnya resusitasi cairan (Perman, 2015).

Respiratory Rate (RR) dengan nilai  $p$  value = 0,001 ( $P$  Value < 0,005). RR adalah jumlah siklus pernafasan (inspirasi dan ekspirasi penuh) yang dihitung dalam waktu 1 menit atau 60 detik. Frekuensi pernafasan merupakan salah satu komponen tanda vital, yang bisa dijadikan indikator untuk mengetahui kondisi pasien, terutama kondisi pasien kritis. frekuensi pernafasan merupakan prediktor yang baik untuk mengetahui outcome pasien (Ristanto, 2017). Mobilisasi progresif level I-V akan mempengaruhi saturasi oksigen yang akan meningkatkan frekuensi dan kedalaman pernafasan, meningkatkan ventilasi alveolar, menurunkan kerja pernafasan dan meningkatkan pengembangan diafragma (Agustin et al., 2020).

Nadi dengan nilai  $p$  value = 0,000 ( $P$  Value < 0,005). Nadi atau denyut nadi merupakan Denyut nadi (pulse rate) adalah gelombang yang disalurkan melalui arteri sebagai respons terhadap eaksi darah dari jantung ke dalam aorta, denyut nadi dihitung tiap menitnya dengan hitungan repetisi (kali/menit). Pemeriksaan denyut nadi kali ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan / frekuensi denyut nadi probandus tiap menit dan kualitas denyut nadi yang meliputi keteraturan irama serta kekuatan denyut. Dalam pelaksanaannya, pengukuran ini dilakukan dalam satu menit berulang sebanyak tiga kali dengan lengan tangan masing-masing diekstensikan dan diukur

pada poin sinistra dan dextra. Kualitas denyut nadi diindikasikan dengan kuat/lemahnya denyut serta teratur/tidaknya irama denyut nadi tersebut. Bila hasil denyut nadi lemah ada beberapa kemungkinan, yaitu tubuh kekurangan unsur, berkeringat terlalu banyak, dehidrasi, adanya penurunan elastisitas pembuluh darah (biasanya karena lemak/kolesterol) serta bila denyut tersebut kuat karena beberapa faktor seperti stress, konsumsi obat, minum kopi, dsb. Untuk irama yang tidak teratur mungkin terdapat suatu gangguan (Manaf et al, 2015).

SPO2 dengan nilai  $p$  value = 0,000 ( $P$  Value < 0,005). Saturasi oksigen merupakan salah satu indikator dari status oksigenasi saat pasien di posisikan *head of bed* gravitasi menarik diafragma ke bawah sehingga memungkinkan ekspansi paru yang lebih baik saat klien berada dalam posisi *head of bed*, sehingga proses pernapasan akan bekerja baik (Tanujiarso & Lestari, 2020). Mobilisasi progresif level I-V dapat meningkatkan saturasi oksigen responden karena transpor oksigen membaik.

#### 4. KESIMPULAN

- a. Usia mayoritas berusia 50-59 tahun sebanyak 14 responden (46,2%) dan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 responden (52,8%).
- b. Hasil *pretest* MAP responden mayoritas berada di 80 mmHg berjumlah 3 orang (10,0%), 83 mmHg yang berjumlah 3 orang (10,0%) dan 91 mmHg yang berjumlah 3 orang (10,0%). RR responden mayoritas berada di 19x/mnt berjumlah 7 orang (23,3%). HR responden mayoritas berada di 79 x/mnt berjumlah 3 orang (10,0%). TD responden mayoritas berada di 120/64 mmHg berjumlah 2 orang (6,7%), 127/87 mmHg berjumlah 2 orang (6,7%), 129/80 mmHg berjumlah 2 orang

(6,7%). Suhu responden mayoritas berada di 36,8 °C berjumlah 4 orang (13,3%). SpO2 responden mayoritas berada di 96% berjumlah 8 orang (26,7%).

- c. Hasil *Posttest* MAP responden mayoritas berada di 88 mmHg berjumlah 5 orang (16,7%). RR responden mayoritas berada di 18 x/mnt berjumlah 11 orang (36,7%). HR responden mayoritas berada di 85 x/mnt berjumlah 4 orang (13,3%). TD responden mayoritas berada di 120/72 mmHg berjumlah 5 orang (16,7%). Suhu responden mayoritas berada di 36,5 °C berjumlah 7 orang (23,3%). SpO2 responden mayoritas berada di 100% berjumlah 16 orang (53,3%).
- d. Dari uji *Wilcoxon* didapatkan hasil nilai *P Value* pada MAP 0,002, RR 0,001, Nadi 0,000, Suhu 0,009, dan SPO2 0,000 (*P Value* <0,005), dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

## 5. SARAN

- a. Bagi Responden  
Diharapkan dapat dijadikan pengetahuan umum mengenai Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU.
- b. Bagi Keperawatan  
Diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah ilmu pengetahuan Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU.
- c. Bagi Rumah Sakit  
Diharapkan menambah tingkat pengetahuan dan sebagai acuan untuk mengetahui Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V

Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU.

- d. Bagi Institusi Pendidikan  
Diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan bahan pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai acuan terhadap peneliti selanjutnya.
- e. Bagi Peneliti Lain  
Diharapkan dapat melakukan penelitian Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I-V Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Post Ventilasi Mekanik Di ICU dengan menambahkan jumlah sampel responden yang lebih banyak.

## REFERENSI

- Agustin, W. R., Suparmanto, G., & Safitri, W. (2020). Pengaruh Mobilisasi Progresif Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Kritis Di Intensive Care Unit. *Avicenna: Journal of Health Research*, 3(1), 20-27.
- Agustin, Wahyu Rima, dkk (2020) Pengaruh Mobilisasi progresif Level I Terhadap Status Hemodinamik Pada Pasien Kritis di Intensive Care Unit. *Avicenna Journal of Health Research*. Vol.3, No. 1, Maret 2020 (19-26).
- Apriyani, A. (2021). Pengaruh Mobilisasi Progresif Terhadap Status Hemodinamik Pasien Di Ruang ICU: Literature Review. *Masker Medika*, 9(2), 512-520
- Dewi *et al.*, (2018). Modul Pelatihan Keperawatan Intensif Dasar Edisi Revisi. Bogor: IN MEDIA.
- Iswari, M. F., Ginanjar, M. R., Progresif, M., Oksigen, S., & Penurunan, P. (2019). *Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I Terhadap Tekanan Darah Dan Saturasi*. 3(2), 57–63.

- Koohpeyma, M., Sadat, S. J., Afrasiabifar, A., & Zoladl, M. (2020). Effect of Early Mobilization on Hemodynamic Parameters of Patients Undergoing Sleeve Gastrectomy ; A Randomized Clinical Trial. *Journal of Clinical Care and Skills*, 1(2), 55–61.
- Kusumaningrum, V., Prasetyo, J & Husain, F. (2023) Penerapan Mobilisasi Progresif Untuk Meningkatkan Status Hemodinamik Pada Pasien Kritis Di ICU Mawar RSUD Kota Salatiga. *JK-MC Vol. 2* (hlm. 8-16).
- Merdawati, L. (2018). Satuan Acara Penyuluhan Mobilisasi Dini Pasca Operasi Di Ruang IRNA Bedah Pria. Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
- Oakley, A. (2015). *Sex, gender and society*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Pristahayuningtyas, R. C. Y. (2015). Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Perubahan Tingkat nyeri Klien Post Operasi Apendiktomi Di Ruang Bedah Mawar RumahSakit Baladhika Husada Kabupaten Jember. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- Simanjuntak.(2021). Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I terhadap saturasi oksigen pada pasien kritis dengan penurunan kesadaran di intensive care unit.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Suyanti, Miranti F. I., Iswari., & Marwan R., G. (2019) Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I Terhadap Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Pasien Dengan Penurunan Kesadaran. *Indonesian Journal for health sciences Vol. 3, No. 2, September 2019, Hal. 57-63* ISSN 2549-2721 (print), ISSN 2549-2748 (Online) 57 [journal.umpo.ac.id/index.php/IJHS](http://journal.umpo.ac.id/index.php/IJHS)
- Zakiyyah, Syifa. (2014). Pengaruh mobilisasi progresif level 1 terhadap resikodecubitus dan perubahan saturasi oksigen pada pasien kritis terpasang ventilator di ruang ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta.