

PROGRAM SARJANA KEPERAWATAN UNIVERSITAS
KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2023

Galang Prahadyan Dandi

**Pengaruh Mobilisasi Progresif Level I Terhadap Status
Hemodinamik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang ICU
RSUD Dr.Moewardi**

ABSTRAK

Salah satu intervensi yang dilakukan perawat di ruang perawatan intensif adalah pemberian mobilisasi progresif pada pasien stroke non hemoragik. Dalam melakukan mobilisasi progresif, perhatian harus diberikan pada pemantauan hemodinamik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh mobilisasi progresif terhadap status hemodinamik pasien stroke non hemoragik di Unit Perawatan Intensif RSUD Dr.Moewardi

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi dengan desain pre-post tanpa kontrol. Data dikumpulkan melalui lembar observasi untuk menilai denyut jantung (HR), laju pernapasan (RR), saturasi oksigen (SaO₂), tekanan darah (BP), dan tekanan arteri rata-rata (MAP) sebelum dan sesudah pemberian mobilisasi progresif. Sampel ditentukan sebanyak 30 responden dengan menggunakan teknik purposive sampling.

Terdapat perbedaan yang signifikan antara HR, RR, BP, dan MAP sebelum dan setelah pemberian mobilisasi progresif yang ditunjukkan oleh hasil analisis bivariat dimana nilai p-value adalah 0,000 dan 0,037 ($p < 0,05$) masing-masing. Dengan demikian terjadi peningkatan status hemodinamik pasien dalam batas normal setelah dilakukan mobilisasi progresif. Pemberian mobilisasi progresif disarankan untuk dilanjutkan pada pasien stroke non hemoragik untuk meningkatkan kualitas hidup dengan tetap memperhatikan status hemodinamiknya.

Kata Kunci : Mobilisasi progresif, status hemodinamik, pasien stroke non hemoragik

Referensi : 49 (2018-2022)

Galang Prahadyan Dandi

**THE EFFECT OF LEVEL I PROGRESSIVE MOBILIZATION ON
HEMODYNAMIC STATUS IN NON-HEMORRHAGIC STROKE
PATIENTS IN THE ICU OF DR. MOEWARDI HOSPITAL**

ABSTRACT

One of the interventions performed by nurses in the intensive care unit is the implementation of progressive mobilization in non-hemorrhagic stroke patients. While implementing progressive mobilization, healthcare providers must pay attention to the hemodynamics monitoring. The study aimed to investigate the impact of progressive mobilization on the hemodynamic status of non-hemorrhagic stroke patients in the Intensive Care Unit of Dr. Moewardi Hospital.

The study utilized a quasi-experimental design with a pre-post approach without a control group. The data collection employed observation sheets to assess heart rate (HR), respiratory rate (RR), oxygen saturation (SaO₂), blood pressure (BP), and mean arterial pressure (MAP) in pre- and administration of progressive mobilization. The sampling used purposive sampling techniques with 30 respondents.

There were significant differences in HR, RR, BP, and MAP in pre- and post-progressive mobilization, as indicated by the bivariate analysis results, with p-values of 0.000 and 0.037 ($p < 0.05$). After the implementation of progressive mobilization, the patient's hemodynamic status improved within normal limits. The administration of progressive mobilization was recommended for non-hemorrhagic stroke patients to enhance their quality of life by maintaining and monitoring their hemodynamic status.

Keywords: Progressive mobilization, hemodynamic status, non-hemorrhagic stroke patients

References: 49 (2018-2022)

Translated by Unit Pusat Bahasa UKH

Bambang A Syukur, M.Pd.

HPI-01-20-3697

PENDAHULUAN

Stroke merupakan suatu kondisi yang digunakan untuk menjelaskan perubahan neurologic yang disebabkan oleh gangguan dalam sirkulasi darah dibagian otak (Rahmadani, 2019). Stroke adalah suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak terganggu karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah ke otak dengan gejala seperti hemiparesis, bicara pelo, kesulitan berjalan kehilangan keseimbangan dan kekuatan otot menurun (Agusrianto, 2020).

Menurut American Heart Association (AHA) 2021, secara global prevalensi stroke non hemoragik pada tahun 2019 adalah sekitar 77,2 juta. Di negara-negara berkembang seperti Asia insiden penyakit stroke non hemoragik sekitar 70-85% sedangkan stroke hemoragik antara 15-30%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian stroke non hemoragik memiliki proporsi lebih besar dibandingkan dengan stroke hemoragik (Mandayani, 2022). Diperkirakan kasus stroke yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah Stroke Non Hemoragik dengan presentase 85-87% dari semua kasus stroke. Peningkatan kasus stroke khususnya stroke non hemoragik juga terjadi di provinsi Bali yaitu pada tahun 2017 terjadi sebanyak 1494 kasus dan termasuk ke dalam daftar 10 besar penyakit pada pasien rawat inap rumah sakit umum di provinsi Bali (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2019).

Pasien kritis dalam keadaan penurunan kesadaran memiliki keterbatasan dalam mobilisasi, yang berdampak terhadap tekanan darah dan saturasi oksigen yang tidak stabil. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk menangani hal tersebut dengan mobilisasi progresif level I berupa head of bed, ROM, dan rotasi lateral (Hartoyo, 2017).

Mobilisasi Progresif adalah suatu tindakan mobilisasi yang dilakukan secara bertahap dan berurutan pada pasien kritis untuk mengurangi dampak negative akibat dari *bed rest* saat dirawat di *ruang Intensive Care Unit (ICU)*.

Mobilisasi mempunyai beberapa manfaat pada tiap sistem tubuh seperti pada sistem respirasi, mobilisasi memiliki fungsi untuk meningkatkan pengembangan diafragma, menurunkan kerja pernafasan, meningkatkan aliran udara alveolar, meningkatkan kedalaman dan frekuensi pada pernafasan yang dapat meningkatkan frekuensi dan kedalaman pernafasan. Untuk tindakan mobilisasi progresif dapat dilaksanakan pada 2 jam sekali dan memiliki waktu jeda atau istirahat untuk merubah ke posisi lainnya selama kurang lebih 5-10 menit (Hartoyo, 2017).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan 2023 oleh peneliti di RSUD Dr. Moewardi didapatkan hasil wawancara perawat bahwa pasien stroke mengalami penurunan kekuatan ototnya serta untuk

mengetahui keefektifan mobilisasi progresif yang dilakukan pada pasien stroke. Sedangkan hasil wawancara dan observasi pada 30 responden didapatkan hasil pasien mengalami stroke sebanyak 21 responden mengalami peningkatan hemodinamikanya, 9 responden belum mengalami peningkatan. Dari hasil observasi responden mengalami penurunan atau kelemahan kekuatan otot.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh mobilisasi progresif level 1 terhadap hemodinamik pada pasien stroke non hemoragik di Ruang Icu RSUD Dr. Moewardi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan quasi experiment. Rancangan penelitian yang digunakan adalah pre and post test without control, desain penelitian ini satu kelompok perlakuan dilakukan observasi sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi. Populasi umum pada penelitian ini ialah semua pasien ICU RSUD Dr. Moewardi yang berjumlah 30 responden. Untuk total sampel penelitian ini adalah semua pasien stroke yang berjumlah 30 responden.

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien yang mengalami stroke dan telah mendapatkan izin dari keluarganya untuk menjadi responden. Sedangkan kriteria ekslusinya adalah pasien dengan kondisi kritis mengalami stroke sehingga mengakibatkan bedrest. Pengambilan sampel dalam

penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Penelitian dilakukan di Ruang ICU RSUD Dr. Moewardi pada bulan Agustus-September 2023.

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen alat ukur gionometer, tindakan dilaksanakan selama 5 hari 2 kali dalam sehari (pagi dan sore) selama 15-20 menit. Pengukuran rentang gerak dilakukan sebelum dan setelah dilakukan terapi ROM (*Range Of Motion*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden Menurut Umur (N=30)

Klasifikasi Umur		
Responden	Frekuensi	%
60-79	16	52,6
40-59	14	47,4
Total	30	100

Tabel 1. Menunjukkan Karakteristik menurut umur sebagian besar responden berumur 60-79 sebanyak 16 responden (52,6%) dengan total 30 responden.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan Sebagian besar responden berumur 60-79 sebanyak 16 responden (52,6%) dengan total 30 responden. Menurut Martin (2018), mengatakan bahwa klien dengan usia lebih muda membutuhkan perawatan lebih singkat dan memiliki survival lebih tinggi, sedangkan usia lebih tua memiliki ketergantungan terhadap ventilator lebih tinggi.

Tabel 2. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin (N=30)

Klasifikasi Jenis Kelamin		
Responden	Frekuensi	%
Perempuan	18	63,2
Laki-laki	12	36,8
Total	30	100

Tabel 2. Menunjukkan jenis kelamin responden pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 18 responden (63,2%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 responden (36,8%) dengan total 30 responden.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Sebagian besar responden memiliki jenis kelamin Perempuan sebanyak 18 responden (63,2%). Di dukung oleh hasil penelitian Nina (2019), menunjukkan bahwa distribusi jenis kelamin pasien di ICU didominasi oleh responden Perempuan sejumlah 18 responden (62,1%).

Senada dengan hasil penelitian Guidry (2020), mengatakan bahwa hubungan antara jenis kelamin dengan perawatan di ruang *Intensif Care Unit* (ICU) terkait dengan proses penyakit yang mendasarinya akan tetapi Perempuan yang menderita trauma menggunakan ventilator memiliki tingkat kelangsungan hidup lebih tinggi dari pada laki-laki

Tabel 3. Analisis rerata Frekuensi Heart Rate (HR), Respiratory Rate (RR), Saturasi Oksigen (SaO₂), Tekanan Darah dan Mean

Arterial Pressure (MAP) Sebelum Mobilisasi Progresif di RSUD Dr.Moewardi (N=30).

Variabel	Rerata Sebelum Mobilisasi Progresif				
	Mean	Median	SD	Min	Max
Heart Rate (HR)	86,3	87,3	4,3	79	95,3
Respiratory Rate (RR)	18,6	18,3	3,4	14	25,3
Saturasi Oksigen	97,6	97,7	0,8	96	99
Tekanan darah Sistolik	127	126,7	12,2	98,7	146,7
Tekanan darah Diastolik	82,3	82,3	7,1	69	97
Mean Arterial Pressure	98,3	99,7	3,8	90	103

Tabel 3. Menunjukkan rerata Heart Rate (HR) sebelum mobilisasi progresif adalah mean=86,3 dengan median=87,3, SD=4,3, min=79 serta max=95,3. Rerata Respiratory Rate (RR) sebelum mobilisasi progresif adalah mean=18,6 dengan median=18,3, SD=3,4, min=14 serta max=25,3. Rerata saturasi oksigen (SaO₂) sebelum mobilisasi progresif adalah mean=97,6 dengan median=97,7, SD=0,8, min=96 serta max=99. Rerata tekanan darah sistolik sebelum mobilisasi progresif adalah mean=127 dengan median=126,7, SD=7,1, min=7,1 serta max=146,7. Rerata tekanan darah diastolik sebelum mobilisasi progresif adalah mean=82,3 dengan median=82,3, SD=0,87, min=96 serta max=99. Rerata Mean Arterial Pressure (MAP) sebelum mobilisasi progresif adalah mean=98,3 dengan median=99,7, SD=3,8, min=90 serta max=103

Berdasarkan hasil penelitian ini nilai dasar parameter status hemodinamik responden

menunjukkan dalam batas toleransi untuk dilakukan mobilisasi progresif sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Pada kondisi kritis, posisi merupakan salah satu tindakan keperawatan yang akan mempengaruhi perubahan kondisi hemodinamik pasien. Pasien stroke non hemoragik biasanya diposisikan duduk dengan tujuan untuk meringankan pernafasan pasien akan tetapi hal tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan pasien bila dilakukan terlalu lama sehingga perlu diketahui posisi yang nyaman, tidak memperburuk kondisi pasien dan memperbaiki kondisi hemodinamik, khususnya CO kearah lebih baik. Di sisi lain perubahan hemodinamik yang tidak stabil, menjadikan alasan perawat di ICU untuk menghentikan kegiatan mobilisasi sehingga pasien sakit kritis di unit perawatan intensif berada pada resiko tinggi komplikasi dari imobilitas (Goldhill, 2018).

Tabel 4. Analisis Rerata Frekuensi Heart Rate (HR), Respiratory Rate (RR), Saturasi Oksigen (SaO₂), Tekanan Darah dan Mean Arterial Pressure (MAP) Sesudah Mobilisasi Progresif di RSUD Dr.Moewardi (N=30).

Variabel	Rerata Sesudah Mobilisasi Progresif				
	Mean	Median	SD	Min	Max
Heart Rate (HR)	87,8	88,3	4,3	79,7	96,7
Respiratory Rate (RR)	19,9	19,7	3,1	15,3	26,3
Saturasi Oksigen	98,5	98,7	0,9	96,7	100
Tekanan darah sistolik	128,7	127,3	10,9	107,7	149
Tekanan darah diastolik	83,2	83	7	70,3	97,7
Mean Arterial Pressure	99,1	100,5	4,2	91,3	103

Berdasarkan Analisa rerata Heart Rate (HR) sesudah mobilisasi progresif adalah 87,8 dengan SD=4,3. Rerata Respiratory Rate (RR) adalah 19,9 dengan SD=3,1. Rerata saturasi oksigen (SaO₂) adalah 98,5 dengan SD=0,9. Rerata tekanan darah sistolik adalah 128,7 dengan SD=10,9. Rerata tekanan darah diastolic adalah 83,2 dengan SD=7. Rerata Mean Arterial Pressure (MAP) adalah 99,1 dengan SD=4,2. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perubahan status hemodinamik sesudah dilakukan proses mobilisasi progresif dengan kecenderungan mengalami peningkatan nilai.

Progressive Mobility, yaitu derajat aplikasi dari teknik positioning dan mobilisasi yang meliputi: elevasi kepala tempat tidur, manual turning, ROM aktif dan pasif, continuous lateral rotation therapy (CLRT), posisi pronasi, pergerakan melawan gravitasi, posisi duduk di tempat tidur, posisi duduk di kursi, berdiri, dan bergerak atau berpindah (Vollman, 2019).

2. Analisa Bivariat

Tabel 5. Uji Normalitas Variabel Heart Rate (HR), Respiratory Rate (RR), Saturasi Oksigen (SaO₂),

Tekanan Darah dan Mean Arterial Pressure (MAP) Sebelum Mobilisasi Progresif di RSUD Dr.Moewardi

No	Variabel	Pengukuran	Shapiro-Wilk
1	Heart Rate (HR)	Sebelum Mobilisasi Progresif	0,584
		Sesudah Mobilisasi Progresif	0,903
2	Respiratory Rate (RR)	Sebelum Mobilisasi Progresif	0,431
		Sesudah Mobilisasi Progresif	0,799
3	Saturasi Oksigen (SaO ₂)	Sebelum Mobilisasi Progresif	0,800
		Sesudah Mobilisasi Progresif	0,510
4	Tekanan Darah Sistolik	Sebelum Mobilisasi Progresif	1,000
		Sesudah Mobilisasi Progresif	0,984
5	Tekanan Darah Diastolik	Sebelum Mobilisasi Progresif	0,615
		Sesudah Mobilisasi Progresif	0,867
6	Mean Arterial Pressure (MAP)	Sebelum Mobilisasi Progresif	0,590
		Sesudah Mobilisasi Progresif	0,448

Ada pengaruh mobilisasi progresif terhadap Heart Rate (HR) dengan nilai p value 0,000 ($p < 0,05$). Heart Rate atau denyut nadi merupakan Denyut nadi (pulse rate) adalah gelombang yang disalurkan melalui arteri sebagai respons terhadap ejeksi darah dari jantung ke dalam aorta. 10 Denyut nadi terbentuk seiring dengan didorongnya darah melalui arteri. Untuk membantu sirkulasi, arteri berkontraksi dan berelaksasi secara periodic, kontraksi dan relaksasi jantung seiring dengan dipompanya darah menuju arteri dan vena. Dengan demikian, denyut nadi (pulse rate) juga dapat mewakili detak jantung permenit atau yang dikenal dengan denyut jantung (heart rate). Denyut nadi dihitung tiap menitnya dengan hitungan repitisi (kali/menit) (Elly, 2021).

Peningkatan Respiratory Rate (RR) sebelum dan sesudah mobilisasi progresif terjadi karena kebutuhan oksigen di otot rangka meningkat sedangkan karbondioksida lebih banyak dibandingkan oksigen sehingga jumlah udara yang dihirup dan dikeluarkan oleh paru (ventilasi) meningkat. Ventilasi normal sekitar 5-6 liter/menit. Mobilisasi yang berat, menyebabkan kebutuhan oksigen meningkat hingga mencapai 20x dari kebutuhan normal sehingga setelah diberikan mobilisasi progresif terjadi peningkatan RR. Hasil penelitian Rahmanti (2019) mengatakan mobilisasi progresif level 1 mempengaruhi pada respiratory rate pada pasien kritis di General Intensive Care Unit (GICU) RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung dengan p value 0,023.

Ada pengaruh mobilisasi progresif terhadap saturasi oksigen (SaO₂) dengan nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$). Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berkaitan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran, oksigen saturasi (SO₂), sering disebut sebagai “SATS”, untuk mengukur presentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh. Pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa tehnik, Penggunaan oksimetri nadi merupakan tehnik yang efektif untuk memantau pasien terhadap

perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak (Hidayat, 2021).

Ada pengaruh mobilisasi progresif terhadap Tekanan Darah dengan nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$). Tekanan darah adalah gaya atau dorongan darah ke dinding arteri saat darah dipompa keluar dari jantung keseluruh tubuh. Tekanan darah adalah tenaga yang terdapat pada dinding arteri saat darah dialirkan. Tenaga ini mempertahankan aliran darah dalam arteri agar tetap lancar. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 dan diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg) (Rahmanti, 2019). Menurut Joewono (2018), tekanan darah biasanya diukur secara tidak langsung dengan sphygmomanometer air raksa pada posisi duduk atau terlentang.

Ada pengaruh mobilisasi progresif terhadap Mean Arterial Pressure (MAP) dengan nilai p value = 0,037 ($p < 0,05$). Tekanan arteri rerata adalah gaya pendorong utama yang mengalirkan darah ke jaringan. Tekanan ini dipantau dan diatur di tubuh, bukan tekanan sistolik atau diastolik arteri atau tekanan nadi dan juga bukan tekanan di bagian lain pohon vascular (Mobiliu, 2021). Tekanan arteri rerata sedikit kurang daripada nilai-nilai tengah antara tekanan sistole dan diastole. Besar nilai pada orang dewasa sekitar 90 mmHg yang sedikit lebih kecil dari rata-rata tekanan sistol dan diastole.

Terjadinya perubahan status hemodinamika, kondisi tersebut terjadi oleh karena adanya mekanisme kompensasi terhadap adanya aktivitas yang dapat memberikan rangsangan simpatis untuk meningkatkan fungsi organ

kardiorespirasi guna mencukupi kebutuhan oksigenasi (curah jantung) dan perfusi jaringan. Kesimpulan pada penelitian ini didapatkan nilai p value 0,000 ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti mobilisasi progresif mempengaruhi status hemodinamik pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Dr.moewardi.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh mobilisasi progresif terhadap status hemodinamik pada pasien stroke non hemoragik di ICU RSUD Dr.Moewardi. Pengaruh mobilisasi progresif dapat meningkatkan status hemodinamika pada pasien stroke non hemoragik akan tetapi peningkatan dalam batas normal dan tidak meningkat secara signifikan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diharapkan :

1. Bagi pelayanan keperawatan
 - a. Mengembangkan program seminar dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik yang mendapatkan perawatan di ruang intensif care unit (ICU) sesuai perkembangan penelitian jurnal terbaru.
 - b. Menerapkan standar operasional prosedur (SOP) mobilisasi progresif dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien kritis untuk meminimalkan efek samping.
2. Bagi pendidik keperawatan
Penelitian ini dapat dijadikan kajian mahasiswa tentang

manfaat dan pengaruh pada pasien stroke non hemoragik yang dilakukan mobilisasi progresif.

3. Bagi peneliti selanjutnya
Perlunya penelitian lebih lanjut dengan metode yang berbeda seperti mobilisasi progresif level II dan III.

DAFTAR PUSTAKA

- Guidry CA, Sweanson BR, Davies SW. (2020). *Sex- and diagnosis-dependent differences in mortality and admission cytokine levels among patients admitted for intensive care.*
- Hartoyo, M., & Rachmilia, R. (2017). *PENGARUH MOBILISASI PROGRESIF LEVEL 1 TERHADAP TEKANAN DARAH DAN SATURASI OKSIGEN PASIEN KRITIS DENGAN PENURUNAN KESADARAN. 1, 1–10.*
- L. Santana-Cabreraa., R., Lorenzo-Torrenta, M, Sanchez-Palacios, J.D., Martin Santanab. (2018). *Influence Of Age In The Duration Of The Stay And Mortality Of Patients Who Remain In An Intensive Care Unit For A Prolonged Time.*