

Elevasi Kepala 30° Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke

Tri Mulyani^{*1}, Ricky Riyanto Iksan², Roza Indra Yeni³

^{1,2,3} Institut Tarumanagara

Email: tricknaz16@gmail.com

Abstrak

Stroke merupakan penyakit neurologis akut yang dapat menyebabkan gangguan oksigenasi akibat perubahan fungsi neurologis, gangguan jalan napas, serta gangguan ventilasi yang berisiko menurunkan saturasi oksigen perifer (SpO₂). Posisi *head-up* 30° merupakan intervensi keperawatan sederhana yang berpotensi meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki pertukaran gas, dan mempertahankan oksigenasi pasien stroke. **Tujuan** penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian posisi *head-up* 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke. **Metode:** Pelaksanaan *Evidence Based Nursing* (EBN) menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *pre-test and post-test* pada 4 pasien stroke yang dirawat di Rumah Sakit X pada tanggal 11–14 Mei 2026. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu pasien dengan diagnosis stroke, kondisi hemodinamik stabil, dan dapat dilakukan pengukuran saturasi oksigen menggunakan *pulse oximetry*. Intervensi berupa pemberian posisi elevasi kepala 30°. Pengukuran saturasi oksigen dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji *Paired t-test*. **Hasil:** Sebelum intervensi, seluruh responden (100%) memiliki saturasi oksigen <90% dengan nilai rata-rata 89,10 ± 0,68. Setelah intervensi *head-up* 30°, seluruh responden (100%) memiliki saturasi oksigen >90% dengan nilai rata-rata meningkat menjadi 99,70 ± 0,79. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,021$). **Kesimpulan:** Pemberian posisi *head-up* 30° berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien stroke. Intervensi ini dapat diterapkan sebagai tindakan keperawatan berbasis bukti yang sederhana, aman, dan mendukung optimalisasi oksigenasi pasien stroke.

Kata kunci: Head-Up 30°, Saturasi Oksigen, Stroke

Abstract

Stroke is an acute neurological disease that can cause oxygenation disturbances due to neurological dysfunction, impaired airway protection, and ventilation abnormalities, which may lead to decreased peripheral oxygen saturation (SpO₂). A 30° head-up position is a simple nursing intervention that may improve pulmonary ventilation, enhance gas exchange, and maintain oxygenation in stroke patients. This study aimed to determine the effect of a 30° head-up position on improving oxygen saturation among stroke patients. **Methods:** This Evidence-Based Nursing (EBN) implementation used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test approach involving four stroke patients admitted to Hospital X from May 11–14, 2026. Respondents were selected based on inclusion criteria, including patients diagnosed with stroke, hemodynamically stable conditions, and measurable oxygen saturation using pulse oximetry. The intervention consisted of providing a 30° head-up position. Oxygen saturation was measured before and after the intervention. Data were analyzed using the paired t-test. **Results:** Before the intervention, all respondents (100%) had oxygen saturation levels below 90%, with a mean value of 89.10 ± 0.68. After receiving the 30° head-up position, all respondents (100%) had oxygen saturation levels above 90%, with the mean value increasing to 99.70 ± 0.79. Statistical analysis showed a significant difference in oxygen saturation before and after the intervention ($p = 0.021$). **Conclusion:** The 30° head-up position significantly improved oxygen saturation in stroke patients. This intervention can be applied as a simple, safe, and evidence-based nursing intervention to support optimal oxygenation management in stroke patients.

Keywords: Head-up 30°, Oxygen Saturation, Stroke

1. PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit neurologis akut yang menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian di dunia. Berdasarkan laporan *Global Burden of Disease Study*, stroke tetap menjadi penyebab utama beban penyakit neurologis global dengan peningkatan jumlah penderita serta dampak kecacatan yang signifikan pada populasi dunia (Feigin et al., 2022).

Stroke terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah (*ischemic stroke*) atau pecahnya pembuluh darah serebral (*hemorrhagic stroke*), sehingga menyebabkan gangguan suplai oksigen, kerusakan jaringan otak, dan gangguan fungsi neurologis (Powers et al., 2023).

Gangguan oksigenasi merupakan salah satu masalah klinis yang sering ditemukan pada pasien Stroke akut dapat menyebabkan gangguan fungsi neurologis yang berdampak pada penurunan kesadaran, gangguan refleks protektif jalan napas, risiko aspirasi, serta gangguan ventilasi yang dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen perifer (SpO₂). Penurunan kadar oksigen pada pasien stroke perlu mendapatkan perhatian karena dapat mengganggu metabolisme otak dan memperburuk kerusakan neurologis. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya pemantauan saturasi oksigen serta penerapan intervensi keperawatan yang tepat untuk mempertahankan oksigenasi pasien stroke (Ginanjar, 2023). Gangguan oksigenasi pada pasien stroke juga dapat dipengaruhi oleh perubahan fungsi pernapasan akibat gangguan neurologis. Penerapan posisi *head-up* 30° diketahui dapat membantu memperbaiki ventilasi paru, meningkatkan ekspansi dada, dan mendukung proses pertukaran gas sehingga berpotensi meningkatkan saturasi oksigen pasien stroke (Ginanjar, 2023; Arnanto et al., 2025).

Pemantauan saturasi oksigen menggunakan *pulse oximetry* merupakan bagian penting dalam manajemen awal pasien stroke untuk mendeteksi gangguan oksigenasi dan mempertahankan kecukupan oksigen jaringan (Powers et al., 2023). Selain pemberian terapi oksigen, intervensi keperawatan berupa pengaturan posisi tubuh dapat menjadi strategi sederhana dalam membantu meningkatkan fungsi respirasi dan mempertahankan status oksigenasi pasien stroke (Winstein et al., 2022). Posisi elevasi kepala 30° (*head-up position* 30°) merupakan salah satu intervensi keperawatan yang banyak diterapkan pada pasien dengan gangguan neurologis karena dapat membantu memperbaiki ekspansi paru, meningkatkan ventilasi, serta mengoptimalkan hubungan ventilasi dan perfusi paru (Kiswanto & Chayati, 2022). Penelitian mengenai pengaruh elevasi kepala 30° pada pasien stroke menunjukkan bahwa pemberian posisi tersebut berhubungan dengan peningkatan saturasi oksigen dan perbaikan kondisi neurologis pasien setelah dilakukan perubahan posisi kepala (Kiswanto & Chayati, 2022).

Mekanisme peningkatan oksigenasi melalui posisi kepala elevasi 30° berkaitan dengan perubahan distribusi ventilasi paru, peningkatan kapasitas ekspansi dada, serta pengurangan tekanan terhadap organ respirasi sehingga mendukung proses pertukaran gas secara optimal (Arnanto et al., 2025). Studi penerapan posisi *head-up* 30° pada pasien stroke di ruang gawat darurat menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen setelah intervensi dilakukan, sehingga posisi tersebut dapat menjadi tindakan mandiri keperawatan yang mudah diterapkan dalam praktik klinis (Arnanto et al., 2025). Penelitian terbaru mengenai manajemen posisi kepala pada pasien stroke akut menunjukkan bahwa pengaturan posisi kepala merupakan bagian penting dalam perawatan awal stroke karena dapat memengaruhi perfusi serebral, risiko aspirasi, dan status respirasi pasien. Pedoman *American Heart Association/American Stroke Association* merekomendasikan perhatian terhadap posisi kepala dan jalan napas pada pasien stroke akut untuk mempertahankan oksigenasi serta mencegah komplikasi respirasi selama fase awal perawatan (Powers et al., 2023). Meskipun bukti terbaru menunjukkan bahwa posisi kepala 30° belum terbukti memberikan perbedaan signifikan terhadap luaran fungsional jangka panjang dibandingkan posisi datar pada seluruh pasien stroke akut, pengaturan posisi kepala tetap menjadi intervensi klinis penting dalam mendukung stabilitas fisiologis, terutama pada pasien dengan gangguan kesadaran, risiko aspirasi, dan gangguan oksigenasi (Winstein et al., 2022; Powers et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, elevasi kepala 30° merupakan intervensi keperawatan yang sederhana, aman, dan berpotensi meningkatkan status oksigenasi pasien stroke. Namun, variasi kondisi klinis pasien, tipe stroke, tingkat kesadaran, serta status respirasi dapat memengaruhi respons terhadap intervensi posisi tersebut. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh elevasi kepala 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke masih penting dilakukan sebagai dasar penerapan praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*).

2. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan *Evidence Based Nursing* (EBN) dilakukan melalui intervensi pemberian posisi elevasi kepala 30° (*head-up position 30°*) pada pasien stroke untuk meningkatkan saturasi oksigen perifer (SpO₂). Kegiatan ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan pre-test dan post-test pada pasien stroke yang dirawat di Instalasi Gawat Darurat (IGD)/ruang perawatan Rumah Sakit X dan dilaksanakan pada tanggal 11-14 mei 2026. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu pasien dengan diagnosis stroke, memiliki nilai saturasi oksigen yang dapat diukur menggunakan *pulse oximetry*, kondisi hemodinamik stabil, serta mendapatkan persetujuan dari keluarga pasien untuk mengikuti intervensi. Sebelum pelaksanaan intervensi, responden dan keluarga diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur tindakan, serta risiko minimal dari pelaksanaan posisi elevasi kepala 30° kemudian dilakukan persetujuan (*informed consent*). Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi karakteristik pasien dan lembar pengukuran saturasi oksigen perifer (SpO₂) menggunakan *pulse oximeter*. Pengukuran awal dilakukan sebelum pemberian intervensi, kemudian pasien diberikan posisi elevasi kepala 30° selama periode observasi sesuai standar prosedur operasional. Setelah intervensi dilakukan, pengukuran saturasi oksigen kembali dilakukan untuk mengevaluasi perubahan nilai SpO₂ setelah pemberian posisi tersebut. Intervensi yang diberikan berupa penerapan posisi kepala elevasi 30° dengan memastikan posisi tubuh pasien sesuai standar, yaitu kepala dan dada ditinggikan sekitar 30° dari posisi horizontal untuk membantu optimalisasi ventilasi paru, meningkatkan pertukaran gas, serta mempertahankan oksigenasi pasien stroke. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan nilai saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian intervensi elevasi kepala 30°. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi nilai saturasi oksigen sebelum serta setelah intervensi. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Paired t-test untuk mengetahui perbedaan saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian posisi elevasi kepala 30° pada pasien stroke.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n = 4)

Variabel	n	%
Usia		
45–50 Tahun	2	50
>50 Tahun	2	50
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2	50
Perempuan	2	50

Tabel 1 karakteristik partisipan, sebanyak 2 responden (50%) berusia 45–50 tahun dan 2 responden (50%) berusia >50 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, masing-masing terdapat 2 responden (50%) laki-laki dan 2 responden (50%) perempuan.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Saturasi Oksigen Sebelum Intervensi *Head Up 30°*

Variabel	Distribusi		Mean ± SD
	n	%	
Saturasi oksigen sebelum intervensi			
Tidak normal (<90%)	4	100	89,10 ± 0,68
Normal (>90%)	-		

Tabel 2 seluruh responden sebanyak 4 pasien (100%) memiliki saturasi oksigen sebelum intervensi *head-up 30°* dalam kategori tidak normal (<90%). Nilai rata-rata saturasi oksigen sebelum intervensi adalah 89,10 ± 0,68, yang menunjukkan bahwa pasien stroke mengalami penurunan oksigenasi sebelum diberikan intervensi elevasi kepala 30°.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Saturasi Oksigen Sesudah Intervensi *Head Up 30°*

Variabel	Distribusi		Mean ± SD
	n	%	
Saturasi oksigen sesudah intervensi			
Tidak normal (<90%)	-	-	99,70 ± 0,79
Normal (>90%)	4	100	

Tabel 3 seluruh responden sebanyak 4 pasien (100%) memiliki saturasi oksigen sesudah intervensi *head-up 30°* dalam kategori normal (>90%). Nilai rata-rata saturasi oksigen setelah intervensi adalah 99,70 ± 0,79, yang menunjukkan adanya peningkatan oksigenasi pasien stroke setelah diberikan intervensi elevasi kepala 30°.

Tabel 4 Perubahan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Intervensi *Head Up 30°*

Variabel	Sebelum		Sesudah		P-Value
	Mean	SD	Mean	SD	
Saturasi oksigen	89.10	0.68	99.70	0.79	0.021

Tabel 4. rata-rata saturasi oksigen pasien stroke sebelum diberikan intervensi *head-up 30°* adalah 89,10 ± 0,68, sedangkan setelah diberikan intervensi meningkat menjadi 99,70 ± 0,79. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,021 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian intervensi *head-up 30°*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan posisi elevasi kepala 30° berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 45–50 tahun sebanyak 2 responden (50%) dan >50 tahun sebanyak 2 responden (50%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada kelompok usia dewasa pertengahan hingga lanjut yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami stroke. Peningkatan usia berhubungan

dengan perubahan fisiologis pembuluh darah, seperti penurunan elastisitas arteri, peningkatan kekakuan vaskular, serta akumulasi faktor risiko kardiovaskular yang dapat meningkatkan kejadian stroke (Feigin et al., 2022).

Penelitian oleh Wang et al., (2022) menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu faktor determinan penting kejadian stroke, dimana peningkatan usia berkaitan dengan meningkatnya risiko gangguan serebrovaskular akibat perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan perfusi otak yang berpengaruh terhadap fungsi neurologis dan kebutuhan oksigenasi pasien stroke. Berdasarkan jenis kelamin, karakteristik responden menunjukkan distribusi yang sama antara laki-laki dan perempuan, yaitu masing-masing sebanyak 2 responden (50%). Meskipun distribusi dalam penelitian ini seimbang, beberapa penelitian menunjukkan bahwa laki-laki memiliki risiko stroke yang lebih tinggi pada usia lebih muda dibandingkan perempuan akibat pengaruh hormonal, perilaku kesehatan, serta prevalensi faktor risiko seperti hipertensi dan merokok (Virani et al., 2023). Namun, setelah memasuki usia lanjut, perbedaan risiko antara laki-laki dan perempuan cenderung berkurang karena meningkatnya faktor risiko vaskular pada perempuan setelah menopause.

Hasil penelitian Boehme et al., (2021) menjelaskan bahwa karakteristik demografi, termasuk usia dan jenis kelamin, berperan dalam profil risiko serta manifestasi klinis pasien stroke. Faktor usia yang lebih tinggi sering dikaitkan dengan kondisi stroke yang lebih kompleks, termasuk gangguan kesadaran, gangguan fungsi respirasi, dan penurunan kemampuan mempertahankan oksigenasi. Karakteristik responden dalam penelitian ini menjadi penting karena kondisi usia dan jenis kelamin dapat memengaruhi respons fisiologis terhadap intervensi keperawatan, termasuk pemberian posisi *head-up 30°*. Pasien stroke dengan usia lebih lanjut cenderung mengalami penurunan cadangan fisiologis sehingga membutuhkan pengelolaan oksigenasi yang optimal melalui intervensi sederhana dan berbasis bukti. Penelitian Kiswanto & Chayati (2022) menunjukkan bahwa pemberian posisi elevasi kepala 30° pada pasien stroke dapat membantu meningkatkan saturasi oksigen dan mendukung stabilitas kondisi neurologis pasien. Karakteristik responden menjadi aspek penting karena usia dan jenis kelamin dapat memengaruhi kondisi klinis serta respons fisiologis pasien stroke terhadap intervensi keperawatan, termasuk posisi *head-up 30°*. Usia lanjut berhubungan dengan penurunan fungsi kardipulmoner dan cadangan oksigen sehingga membutuhkan pemantauan oksigenasi yang optimal (GBD 2021 Stroke Collaborators, 2024). Selain itu, jenis kelamin dapat memengaruhi faktor risiko dan karakteristik klinis stroke, sedangkan gangguan neurologis dapat menyebabkan gangguan jalan napas dan pertukaran gas yang berdampak pada saturasi oksigen (Rexrode et al., 2021; Winters et al., 2022).

Distribusi Frekuensi Saturasi Oksigen Sebelum Intervensi *Head Up 30°*

Seluruh responden sebanyak 4 pasien (100%) memiliki saturasi oksigen sebelum pemberian intervensi *head-up 30°* dalam kategori tidak normal ($<90\%$), dengan nilai rata-rata saturasi oksigen sebesar $89,10 \pm 0,68$. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pasien stroke mengalami gangguan oksigenasi sebelum dilakukan intervensi. Penurunan saturasi oksigen pada pasien stroke dapat terjadi akibat gangguan fungsi neurologis, penurunan kesadaran, gangguan refleks jalan napas, risiko aspirasi, serta perubahan mekanisme ventilasi yang menyebabkan ketidakseimbangan oksigenasi (Powers et al., 2023). Gangguan oksigenasi juga sering ditemukan pada fase akut stroke akibat adanya perubahan kontrol pernapasan, kelemahan otot respirasi, dan gangguan proteksi jalan napas yang dapat meningkatkan risiko hipoksia (Roffe et al., 2021). Menurut Mistry et al., (2022), pemantauan status oksigenasi merupakan bagian penting dalam manajemen awal stroke karena kadar oksigen yang tidak adekuat dapat

memperburuk cedera otak sekunder. Penelitian Minnerup et al. (2022) menjelaskan bahwa hipoksia pada pasien stroke akut berhubungan dengan peningkatan risiko perburukan neurologis karena berkurangnya suplai oksigen ke jaringan otak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kiswanto & Chayati (2022) yang menunjukkan bahwa pasien stroke dapat mengalami penurunan saturasi oksigen akibat gangguan neurologis yang memengaruhi fungsi respirasi. Kondisi hipoksia pada pasien stroke perlu mendapatkan perhatian karena penurunan oksigenasi dapat memperburuk metabolisme jaringan otak dan berpotensi memperluas kerusakan neurologis (Powers et al., 2023). Setelah diberikan intervensi *head-up 30°*, seluruh responden sebanyak 4 pasien (100%) mengalami peningkatan saturasi oksigen dalam kategori normal ($>90\%$), dengan nilai rata-rata meningkat menjadi $99,70 \pm 0,79$. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pemberian posisi elevasi kepala 30° memberikan respons positif terhadap status oksigenasi pasien stroke. Posisi kepala yang lebih tinggi dapat membantu meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki ventilasi alveolar, serta mendukung proses pertukaran gas sehingga oksigenasi perifer menjadi lebih optimal. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Arnanto et al., (2025) yang melaporkan bahwa penerapan posisi *head-up 30°* pada pasien stroke di ruang gawat darurat mampu meningkatkan nilai saturasi oksigen setelah intervensi dilakukan. Peningkatan saturasi oksigen setelah pemberian posisi elevasi kepala menunjukkan bahwa intervensi sederhana ini dapat menjadi salah satu tindakan keperawatan mandiri dalam mempertahankan kebutuhan oksigenasi pasien stroke. Penelitian lain oleh Kiswanto & Chayati (2022) juga menunjukkan bahwa posisi elevasi kepala 30° berhubungan dengan peningkatan saturasi oksigen dan perbaikan kondisi neurologis pasien stroke. Mekanisme tersebut terjadi karena posisi elevasi kepala membantu mengoptimalkan ventilasi-perfusi paru serta mengurangi hambatan ekspansi dada, sehingga mendukung peningkatan kadar oksigen dalam darah. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi *head-up 30°* berpotensi efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen pasien stroke. Meskipun jumlah responden dalam penelitian ini terbatas, temuan tersebut mendukung penerapan intervensi posisi sebagai bagian dari praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*) untuk membantu mempertahankan oksigenasi pasien stroke.

Perubahan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Intervensi Head Up 30°

Hasil penelitian, rata-rata saturasi oksigen pasien stroke sebelum diberikan intervensi *head-up 30°* adalah $89,10 \pm 0,68$, sedangkan setelah diberikan intervensi meningkat menjadi $99,70 \pm 0,79$. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,021$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian intervensi *head-up 30°*. Hal ini menunjukkan bahwa posisi elevasi kepala 30° memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan oksigenasi pada pasien stroke.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Trisila et al., (2022) yang menunjukkan bahwa pemberian posisi *head-up 30°* pada pasien stroke di IGD berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen. Penelitian tersebut menggunakan desain *quasi-experimental pre-test and post-test* dan menunjukkan bahwa perubahan posisi kepala menjadi 30° dapat membantu meningkatkan status oksigenasi pasien stroke melalui perbaikan ventilasi dan distribusi oksigen. Penelitian Kiswanto & Chayati (2022) juga mendukung hasil penelitian ini, dimana penerapan elevasi kepala 30° pada pasien stroke menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen setelah intervensi dilakukan. Posisi elevasi kepala dapat membantu mempertahankan jalan napas, meningkatkan ekspansi paru, serta mendukung proses pertukaran gas sehingga kadar oksigen perifer menjadi lebih optimal. Selain itu, penelitian Ginanjar (2023) mengenai penerapan posisi *head-up 30°* pada pasien stroke non-hemoragik di IGD

menunjukkan bahwa intervensi tersebut memberikan perubahan terhadap nilai saturasi oksigen setelah dilakukan pemantauan selama tindakan. Hasil tersebut memperkuat bahwa posisi *head-up 30°* merupakan tindakan keperawatan sederhana yang dapat diterapkan pada fase awal penanganan pasien stroke untuk mendukung pemenuhan kebutuhan oksigenasi.

Penelitian Arnanto et al., (2025) juga menemukan bahwa penerapan posisi *head-up 30°* pada pasien stroke di ruang gawat darurat mampu meningkatkan saturasi oksigen setelah intervensi diberikan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa elevasi kepala 30° merupakan intervensi mandiri keperawatan yang mudah dilakukan dan dapat membantu memperbaiki gangguan oksigenasi akibat perubahan fisiologis pada pasien stroke. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Pakaya et al., (2024) yang membandingkan elevasi kepala 30° dan 45° pada pasien stroke iskemik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elevasi kepala memberikan pengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen, dengan posisi elevasi 30° menunjukkan efektivitas yang lebih baik dalam meningkatkan oksigenasi pasien stroke.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian posisi *head-up 30°* meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pengaturan posisi kepala dapat membantu memperbaiki ventilasi paru, pertukaran gas, dan pemenuhan oksigen jaringan. Kondisi oksigenasi yang adekuat penting pada pasien stroke karena hipoksia dapat memperburuk kerusakan jaringan otak (Feigin et al., 2022; Joundi et al., 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan Kiswanto & Chayati (2022) yang menunjukkan bahwa elevasi kepala 30° berpengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke melalui perbaikan ekspansi paru dan ventilasi alveolar. Selain itu, pengaturan posisi kepala juga berperan dalam menjaga keseimbangan fisiologis otak, termasuk perfusi serebral dan tekanan intrakranial (Czosnyka & Pickard, 2022). Pedoman Powers et al., (2023) menegaskan bahwa pemantauan oksigenasi dan pengelolaan jalan napas merupakan bagian penting dalam perawatan awal stroke akut. Hal ini didukung oleh Robba et al., (2021) yang menyatakan bahwa strategi posisi pasien dapat membantu mempertahankan fungsi respirasi dan stabilitas oksigenasi pada pasien dengan gangguan neurologis akut. Dengan demikian, *head-up 30°* dapat diterapkan sebagai intervensi keperawatan sederhana, aman, dan berbasis bukti untuk mendukung peningkatan saturasi oksigen pasien stroke.

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pemberian posisi *head-up 30°* efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen pasien stroke. Intervensi ini dapat digunakan sebagai tindakan keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*) karena bersifat sederhana, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri untuk mendukung optimalisasi oksigenasi pasien stroke.

4. KESIMPULAN

Pemberian intervensi *head-up 30°* terbukti memberikan peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke. Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,021$ ($p < 0,05$). Posisi elevasi kepala 30° dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan berbasis bukti dalam mendukung optimalisasi oksigenasi pasien stroke.

Intervensi *head-up 30°* dapat diterapkan sebagai tindakan keperawatan mandiri pada pasien stroke untuk membantu meningkatkan saturasi oksigen. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan kelompok pembanding untuk memperkuat bukti efektivitas intervensi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, C. S., Arima, H., Lavados, P., Billot, L., Hackett, M. L., Olavarria, V. V., Muñoz Venturelli, P., Brunser, A., Peng, B., Cui, L., Song, L., Rogers, K., Middleton, S., Lim, J. Y., Forshaw, D., Lightbody, C. E., Woodward, M., Pontes-Neto, O., De Silva, H. A., ... Watkins, C. (2017). Cluster-randomized, crossover trial of head positioning in acute stroke. *New England Journal of Medicine*, 376(25), 2437–2447. <https://doi.org/10.1056/NEJMoal615715>
- Arnanto, T. J., Hermawati, & Widodo, P. (2025). Application of head up 30 degree positioning to improve oxygen saturation in stroke patients in the emergency room of Pandan Arang Regional General Hospital Boyolali. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.58545/jkmi.v4i2.520>
- Boehme, A. K., Esenwa, C., & Elkind, M. S. V. (2021). Stroke risk factors, genetics, and prevention. *Circulation Research*, 126(6), 709–728. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.316997>
- Czosnyka, M., & Pickard, J. D. (2022). Monitoring and interpretation of intracranial pressure. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 93(1), 1–8. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2021-327327>
- Feigin, V. L., Stark, B. A., Johnson, C. O., Roth, G. A., Bisignano, C., Abady, G. G., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abedi, V., et al. (2022). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, 21(9), 795–820. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00455-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00455-8)
- Ginanjari, R. (2023). Penerapan posisi *head up* 30° terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke non-hemoragik di IGD RSD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang. *Jurnal Penelitian Inovatif*. <https://doi.org/10.54082/jupin.617>
- GBD 2021 Stroke Collaborators. (2024). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Neurology*, 23(10), 973–1003. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00245-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00245-0)
- Joundi, R. A., Patten, S. B., & Saposnik, G. (2022). The role of oxygen therapy in acute stroke management: Current evidence and clinical implications. *Stroke*, 53(8), 2571–2578.
- Kiswanto, L., & Chayati, N. (2022). Effect of head elevation 30° on Glasgow Coma Scale and oxygen saturation in stroke patients. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/josing.v3i1.4091>
- Mistry, E. A., Mistry, A. M., Nakawah, M. O., et al. (2022). Mechanical ventilation and oxygenation management in acute stroke: Clinical considerations and outcomes. *Stroke*, 53(4), 1205–1213.
- Minnerup, J., Wersching, H., Ringelstein, E. B., & Schilling, M. (2022). Impact of hypoxia and respiratory dysfunction on outcome after acute ischemic stroke. *Journal of Neurology*, 269, 3475–3484.
- Pakaya, A. W., Nurliah, N., & Paudi, I. S. R. (2024). Efektivitas model elevasi kepala antara 30° dan 45° terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien stroke iskemik di RSUD dr. MM. Dunda Kabupaten Gorontalo. *Zaitun: Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., & Tirschwell, D. L. (2023). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2023 update to the 2019 guideline. *Stroke*, 54(7), e314–e385. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000435>

- Robba, C., Poole, D., McNett, M., Kramer, A. H., Bleck, T. P., Citerio, G., & European Society of Intensive Care Medicine Neuro Intensive Care Section. (2021). Mechanical ventilation in patients with acute brain injury: Recommendations from the European Society of Intensive Care Medicine consensus. *Intensive Care Medicine*, 47, 1437–1451. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06505-5>
- Roffe, C., Nevatte, T., Sim, J., Bishop, J., Sutherland, A., & Gray, R. (2017). Effect of routine oxygen supplementation on death and disability in adults with acute stroke: The Stroke Oxygen Study randomized clinical trial. *JAMA*, 318(12), 1125–1135. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.11491>
- Rexrode, K. M., Madsen, T. E., Yu, A. Y. X., Carcel, C., Lichtman, J. H., & Miller, E. C. (2021). The impact of sex and gender on stroke. *Circulation Research*, 127(4), 512–528. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.317055>
- Trisila, E., Mukin, F. A., & Dikson, M. (2022). Pengaruh pemberian posisi *head up* 30 derajat terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke di IGD RSUD Dr. T.C. Hillers Maumere Kabupaten Sikka. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(16), 664–674. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7117769>
- Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., et al. (2023). Heart disease and stroke statistics—2023 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 147(8), e93–e621. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001123>
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., & Zorowitz, R. D. (2022). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 53(10), e282–e297. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>
- Winters, M. E., Parikh, M., & Pallin, D. J. (2022). Acute respiratory complications in patients with neurological emergencies: Assessment and management. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 40(2), 327–343.