

INCREASING OXYGEN SATURATION WITH HEAD-UP POSITION IN STROKE NON-HEMORAGIC PATIENT

Nadia Nur Imani¹, Dian Hudiawati^{2*}

¹Program Profesi Ners/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Program Profesi Ners/Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*correspondence: email: dianhudiawati@ums.ac.id

ABSTRAK

Keywords:

Saturasi Oksigen,
Posisi Head Up,
Stroke

Latar Belakang : Stroke merupakan suatu gangguan yang terjadi secara mendadak dengan kehilangan fungsi yang disebabkan karena berhentinya suplai darah ke bagian otak. Kekurangan oksigen yang dibawa darah dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen sehingga menyebabkan sesak nafas yang menimbulkan pola napas tidak efektif. **Tujuan :** Studi kasus ini bertujuan menerapkan posisi head up pada pasien stroke non-hemoragik yang mengalami penurunan saturasi oksigen. **Metode :** Studi kasus ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan posisi head up selama 30 menit pertama pada pasien yang mengalami pola napas tidak efektif. **Hasil :** pemberian posisi head up dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke non-hemoragik yang mengalami masalah pola napas tidak efektif. **Kesimpulan :** Intervensi pemberian posisi head up mampu mengatasi permasalahan pola napas tidak efektif.

Kata Kunci: saturasi oksigen, posisi head up, stroke

1. PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), stroke menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi sejak tahun 2012 yang mana angka kematian tidak pernah berubah secara signifikan. Angka tersebut mengartikan bahwa penanganan stroke belum maksimal dan membutuhkan perhatian khusus (Reichenbach et al., 2019). Data dari WHO menunjukkan bahwa pada setiap tahunnya terdapat 13,7 juta kasus baru untuk stroke, dan terdapat sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Data di Indonesia sendiri menunjukkan terdapat peningkatan kasus dari tahun 2013 hingga 2018 yaitu

sebanyak 3,9%. Kasus tertinggi terdapat di Kalimantan Timur dengan kasus sebanyak 14,7%, kasus terendah terdapat di Papua sebanyak 4,1%, dan untuk Jawa Tengah sendiri mendapati urutan ke 11 yaitu sebanyak 11,8% kasus (Kemenkes RI, 2018). Gambaran stroke di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan Riset Kesehatan pada tahun 2015 jumlah stroke hemoragik sebanyak 4.558 dan stroke non hemoragik sebanyak 12.795 (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2015).

Stroke merupakan suatu gangguan yang terjadi secara mendadak pada fungsi otak disebabkan karena berhentinya suplai darah. *American Heart Association* menjelaskan bahwa stroke merupakan suatu sindrom klinik

yang ditandai dengan hilangnya fungsi otak secara akut dan mengakibatkan kematian (Lindsay et al., 2019). Secara garis besar stroke dibagi menjadi dua macam kategori yaitu stroke non-hemoragik atau biasa disebut dengan stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke Iskemik yaitu tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke sebagian otak atau keseluruhan terhenti dan stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah pada otak (Los, 2019). Akibat stroke hemoragik sekitar 10 - 15% membuat perdarahan intra serebral, peningkatan intra kranial akan menyebabkan herniasi ke batang otak sehingga mengakibatkan gangguan pusat pengaturan organ vital, gangguan pernafasan, hemodinamik, kardiovaskuler dan kesadaran (V.A.R.Barao et al., 2022b).

Aliran darah yang tidak lancar pada pasien stroke mengakibatkan gangguan suplai oksigen ke seluruh tubuh, sehingga perlu dilakukan pemantauan dan penanganan yang tepat. Saturasi oksigen merupakan salah satu gambaran kecukupan oksigen dalam tubuh yang dapat diukur menggunakan oksimetri (Mustikarani & Mustofa, 2020). Kekurangan suplai oksigen dalam tubuh dapat menyebabkan sesak nafas yang ditandai dengan *Respiratory Rate* (RR) meningkat diatas normal 16-20 pada orang dewasa, terdapat otot bantu pernafasan, adanya retraksi dinding dada, dan saturasi oksigen yang menurun dibawah batas normal 96% (Sari et al., 2022). Penatalaksanaan pasien stroke dapat menggunakan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Terapi farmakologi merupakan penggunaan obat yang diberikan oleh dokter untuk membantu mengurangi tanda dan gejala yang muncul (Baharudin, 2017). Terapi non-farmakologis dapat diberikan melalui asuhan keperawatan dengan salah satunya memberikan posisi nyaman kepada pasien untuk menurunkan ketidakefektifan pola napas (Rahayu, 2020).

Pemberian posisi *head up* pada pasien stroke dapat memperbaiki status hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral. Aliran darah yang tidak lancar pada pasien stroke mengakibatkan gangguan suplai oksigen ke seluruh tubuh, sehingga perlu dilakukan pemantauan dan penanganan yang tepat. Saturasi oksigen merupakan salah satu gambaran kecukupan oksigen dalam tubuh yang bertujuan untuk menentukan terapi yang tepat (Mustikarani & Mustofa, 2020). Pemberian posisi *head up* pada pasien stroke dapat memperbaiki status hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral. Terdapat pada sebuah penelitian sebelumnya yang menerapkan intervensi pemberian posisi *head up* pada pasien stroke memberikan peningkatan saturasi oksigen yang awalnya 94% pada menit ke 0 sebelum diberikan posisi *head up* menjadi 98% pada menit ke 15 (Mustikarani & Mustofa, 2020). Dan pada riset lainnya menghasilkan bahwa masalah pola nafas tidak efektif pada pasien stroke dapat diatasi dengan memberikan intervensi posisi *head up* pada pasien (Amalia & Yudhono, 2022).

Data pasien stroke non-hemoragik per-Januari 2023 di bangsal cempaka atas RS. Ir. Soekarno Sukoharjo sebanyak 20 dengan perbandingan 12/20 mengalami sesak nafas dan penurunan kesadaran. Oleh karena itu studi ini bertujuan untuk menerapkan *evidence based practice* posisi *head up* untuk menaikkan kadar saturasi oksigen pada pasien stroke non-hemoragik.

2. METODE

Studi kasus ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan *evidence based practice nursing* pada pasien stroke non-hemoragik. Waktu pemberian intervensi pada kasus ini adalah bulan Februari 2023. Kriteria subjek merupakan pasien

stroke non-hemoragik yang mengalami sesak nafas dengan ditandai penurunan saturasi oksigen $<95\%$ dan RR yang meningkat $>22x$ /menit.

Penerapan *evidence based practice* ini terdiri dari pemberian posisi *head-up* ($30-40^\circ$) dan *outcome* yang dinilai adalah SaO₂ dan RR. Intervensi dilakukan pada dua kali shift jaga (pagi dan siang) selama 30 menit. Tindakan dimulai dengan pengukuran SaO₂, RR terlebih dahulu. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian posisi *head-up* dengan memperhatikan posisi bahu, leher, kepala pada satu garis lurus. Pasien diberikan posisi *head-up* selama 30 menit, setelah itu dilakukan kembali pemeriksaan SaO₂ dan RR. Prosedur dilakukan kembali pada saat shift siang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pada pengkajian didapatkan bahwa seorang pasien laki-laki dengan usia 70 tahun mengalami penurunan kesadaran kemudian dilarikan ke rumah sakit RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Keluarga klien mengatakan bahwa pada saat itu bukan merupakan serangan stroke yang pertama, bahwa klien sudah pernah mengalami serangan stroke pada tahun sebelumnya ditahun 2022 dan mengalami kelemahan ekstermitas bagian kanan. Pada saat pemeriksaan *Head to Toe* didapatkan klien menganggukkan kepala ketika ditanya apakah kepala nya sakit, klien terlihat sesak nafas, terdapat retraksi dinding dada dan tanda-tanda vital yaitu TD : 152/90, nadi : 105x/menit, RR : 26x/menit, S : 36,7, SPO₂ : 92% dengan nasal kanul 3 lpm. Pada pemeriksaan ekstermitas didapatkan kelemahan pada bagian tangan kanan maupun kaki kanan. Kekuatan otot didapatkan atas 1/5 dan bawah 1/5. Dari hasil pengkajian yang didapatkan menyimpulkan diagnosa berupa pola napas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neurologis (Tim Pokja

SDKI DPP PPNI, 2017).

Beberapa intervensi dari diagnosa pola napas tidak efektif adalah dengan memonitor pola napas, manajemen jalan napas dengan pertahankan kepatenan jalan napas, berikan posisi *head up*, berikan oksigen dan lakukan kolaborasi dengan tim medis lainnya (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2017). Dengan harapan pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun RR 20x/menit, tidak terdapat retraksi dinding dada, dan tidak terdapat pernapasan cuping hidung. Kemudian diberikan implementasi atau Tindakan kepada pasien untuk mengatasi pola napas tidak efektif berupa memonitor pola napas, memberikan oksigen dengan nasal kanul, dan menerapkan *evidence based practice* posisis *head up*. Selama diberikan posisi *head up* dilakukan monitoring pola napas pasien, saturasi oksigen, ekspansi dada, dan tanda vital pasien.

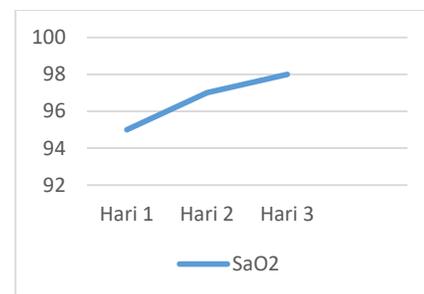


Diagram 1. Saturasi Oksigen (SaO₂)



Diagram 2. Respiration Rate (RR)

Pada hari pertama diberikan intervensi posisi *head up* setelah 15 menit, pasien tampak terlihat tenang dan dapat tertidur, saturasi oksigen mengalami kenaikan hingga 97% dengan tanda-tanda vital : TD 149/92, HR 98x/menit, RR 23x/menit, serta tidak terdapat retraksi dinding dada. Selama tidur dan beristirahat pasien tetap dengan posisi *head up* sesekali dibantu keluarganya untuk miring ke kanan maupun ke kiri. Pada hari yang berikutnya, pasien sesekali diberikan posisi terlentang, namun pasien terlihat kesulitan dalam bernafas dan terdapat retraksi dinding dada saat melakukan inspirasi. Dan tanda-tanda vital pasien TD 148/92, HR 101x/menit, SPO₂ 97% yang awalnya sebelum diberikan posisi terlentang adalah 99%. Selanjutnya pasien diberikan posisi *head up* kembali dan pasien tampak tenang dengan pengamatan 15 menit setelah diberikan posisi *head up* tidak terdapat retraksi dinding dada. Pada hari ketiga perawatan, pasien tetap dipertahankan dengan posisi *head up* dan sesekali melepas nasal kanul tidak tampak pada pasien kesulitan bernafas dan tidak terdapat otot bantu napas. Tanda-tanda vital pasien : TD 145/90, HR 97x/menit, RR 22x/menit, SPO₂ 98%.

Pemberian *evidence based practice* posisi *head up* pada pasien stroke non-hemoragik yang mengalami sesak napas mengalami peningkatan saturasi oksigen menjadi 99%. Pola napas pada pasien membaik ditandai dengan dispnea menurun, RR 22x/menit, tidak terdapat retraksi dinding dada, tidak terdapat pernapasan cuping hidung, dan pasien tampak tenang (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

3.2 Pembahasan

Tujuan studi dilakukan untuk mengetahui bahwa *evidence based practice* pemberian posisi *head up* pada pasien stroke non-hemoragik dengan keluhan sesak napas dapat menaikkan kadar saturasi oksigen (Aripratiwi et al., 2020). Didapatkan hasil studi adanya peningkatan kondisi

pasien dengan saturasi oksigen meningkat setiap 30 menit, dan terus naik hingga 100% setiap harinya. Pada hari ketiga perawatan pola napas pasien membaik ditandai dengan RR menurun, tidak terdapat retraksi dinding dada, dan pasien tampak tenang. Keberadaan oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme dan untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel-sel tubuh (Pakaya & Nurliah, 2021). Secara normal elemen ini diperoleh dengan cara menghirup oksigen setiap 23 kali bernapas dari atmosfer. Oksigen untuk kemudian diedarkan ke seluruh jaringan tubuh (Saberinia et al., 2020). Jika oksigen tidak terpenuhi maka akan terjadinya sesak napas yang mengakibatkan penurunan kesadaran secara perlahan.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa posisi *head up* dapat membantu memperbaiki pola napas dengan meningkatkan saturasi oksigen (Nurjihan et al., 2022). Saturasi oksigen sebelum diberikan posisi *head up* 91% dengan bantuan posisi dan pemberian oksigen saturasi naik menjadi 95% dalam waktu 45 menit. Pemantauan dilakukan dengan observasi frekuensi napas, pola napas, dan otot bantu pernafasan didukung dengan pengukuran saturasi oksigen dengan oksimetri. Pada penelitian (V.A.R.Barao et al., 2022a) menyebutkan bahwa adanya peningkatan saturasi oksigen 5% pada pasien stroke non hemoragik yang mengalami sesak napas. Peningkatan terjadi secara perlahan setiap harinya yang sejalan dengan studi kasus ini. Perubahan terjadi pada setiap harinya dengan evaluasi pada akhir jam jaga. Hasil pemberian *evidence based practice* ini dapat meningkatkan saturasi oksigen yang diperkuat oleh penelitian (Akpinar & Topacoglu, 2021) bahwasannya salah satu cara yang bisa diambil untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien sesak napas adalah pemberian posisi *head up*.

Namun tidak sejalan dengan penelitian (Pambudi & Widodo, 2020) bahwasannya posisi yang efektif adalah posisi duduk tegak dengan bantuan oksigen. Posisi duduk tegak dapat menaikkan saturasi oksigen 95% menjadi 99% dengan RR 22x/menit. Pemberian posisi duduk dievaluasi selama 15 menit pertama dan 15 menit berikutnya. Berbeda dengan penelitian (Pakaya & Nurliah, 2021) bahwasannya posisi yang efektif adalah posisi kepala 35⁰ bukan 90⁰. Posisi semifowler yang diberikan dapat menaikkan efektifitas pola napas agar tidak terjadi tekanan pada paru yang berlebihan. Pada penelitian (Can et al., 2022) dijelaskan bahwa pasien yang mengalami sesak nafas tidak sepenuhnya mereda dengan hanya memposisikan *head up* melainkan dengan bantuan obat yang diberikan oleh dokter dan bantuan oksigen yang diberikan.

Implementasi posisi *head up* yang diberikan melalui pendekatan asuhan keperawatan efektif membantu mengurangi dan mengatasi masalah keperawatan yang terjadi pada pasien stroke non hemoragik. Masalah oksigenasi merupakan masalah yang harus segera ditangani menurut (Dhakal et al., 2020) dikarenakan oksigen adalah sumber utama sebelum memberikan tindakan medis lainnya.

4. KESIMPULAN

Pemberian *evidence based practice* posisi *head up* merupakan salah satu cara efektif dalam meningkatkan kadar saturasi oksigen untuk mengurangi sesak nafas. Dengan berkurangnya sesak nafas pada pasien stroke non-hemoragik membantu pasien untuk lebih tenang dan meningkatkan kondisi hemodinamik pasien. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat memberikan posisi *head up* dengan elevasi yang lebih tepat agar hasil maksimal.

REFERENSI

- Akpinar, G., & Topacoglu, H. (2021). Evaluation of the effect of patient position in the management of chronic heart failure patients presenting with dyspnea. *Journal of Surgery and Medicine*, 5(3), 284–288. <https://doi.org/10.28982/josam.900938>
- Amalia, J. K., & Yudhono, D. T. (2022). Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Pola Nafas Tidak Efektif, Nyeri Akut dan Gangguan Mobilitas Fisik. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 2(2), 108–112. <https://doi.org/10.36086/jkm.v2i2.1225>
- Aripriatiwi, C., Sutawardana, J. H., & Hakam, M. (2020). Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training Pada Tingkat Kesadaran Pasien Stroke Di RSD dr. Soebandi Jember. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 6(2), 137–146. <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i2.26917>
- Baharudin, L. S. (2017). Efektifitas Tehnik Relaksasi Nafas Dalam (Deep Breathing) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Cibatu Kabupaten Garut. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf>
- Can, L., Meng-meng, L., Huai-feng, Y., lin, Q.-, xing, Q.-, & Chun-mei, Q. (2022). Emergency Nursing of Patients with Acute Left Heart Failure. *Cardiology & Vascular Research*, 6(1), 4–7. <https://doi.org/10.33425/2639-8486.1131>
- Dhakal, Y., Bhattarai, B., Khatiwada, S., & Subedi, A. (2020). Effect of positive airway pressure during preoxygenation on safe apnea period: A comparison of the supine and 25° head up position. *Kathmandu University Medical Journal*, 18(70), 62–67. <https://doi.org/10.3126/kumj.v18i2.33258>
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Lindsay, M. P., Norrving, B., Sacco, R. L., Brainin, M., Hacke, W., Martins, S., Pandian, J., & Feigin, V. (2019). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019. *International Journal of Stroke*, 14(8), 806–817. <https://doi.org/10.1177/1747493019881353>
- Los, U. M. D. E. C. D. E. (2019). *Perilaku “Cerdik Pandai” Mengatasi Silent Killer “Stroke.”*
- Mustikarani, A., & Mustofa, A. (2020). Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke melalui Pemberian Posisi Head Up. *Ners Muda*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5750>
- Nurjihani, I., Handayani, F., & Erawati, M. (2022). The Effect of Non-Pharmacological Intervention on Self-Efficacy in Stroke Patients. *Media Keperawatan Indonesia*, 5(2), 147. <https://doi.org/10.26714/mki.5.2.2022.147-162>
- Pakaya, A. W., & Nurliah, N. (2021). Efektivitas Model Elevasi Kepala Antara 30° DAN 45° Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Iskemik Di RSUD dr.MM. Dunda Kabupaten Gorontalo. (*Jurnal Ilmu Kesehatan*), 8(2), 805. <https://doi.org/10.31314/zijk.v8i2.1101>
- Pambudi, D. A., & Widodo, S. (2020). Posisi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien (CHF) Congestive Heart Failure Yang Mengalami Sesak Nafas. *Ners Muda*, 1(3), 156. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i3.5775>
- Rahayu, L. P. (2020). Management Pengoptimalan Kebutuhan Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Di Unit Perawatan Intensif: A Literatur Review. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(2), 84–92. <https://doi.org/10.23917/bik.v13i2.11499>
- Reichenbach, A., Bringmann, A., Reader, E. E., Pournaras, C. J., Rungger-Brändle, E., Riva, C. E., Hardarson, S. H., Stefansson, E., Yard, W. N., Newman, E. A., & Holmes, D. (2019). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stroke. *Progress in Retinal and Eye Research*, 56(3), S2–S3.
- Saberinia, A., Vafaei, A., & Kashani, P. (2020). A narrative review on the management of Acute Heart Failure in Emergency Medicine Department. *European Journal of Translational Myology*, 33(1), 1–8.

- <https://doi.org/10.4081/ejtm.2019.8612>
- Sari, N. K., Hudiawati, D., & Herianto, A. (2022). Pengaruh Pemberian Posisi Semi-Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Kritis Terpasang Ventilator Di Ruang Intensive Care Unit di RSUD dr. Soeradji Tirtinegoro Klaten. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2022*(1), 30–38.
<https://proceedings.ums.ac.id/index.php/semnaskep/article/view/915>
- V.A.R.Barao, R.C.Coata, J.A.Shibli, M.Bertolini, & J.G.S.Souza. (2022a). Application Of Head Elevation on Intracranial Pressure In Stroke Patients. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- V.A.R.Barao, R.C.Coata, J.A.Shibli, M.Bertolini, & J.G.S.Souza. (2022b). Karakteristik Faktor Risiko Stroke Hemoragik dan Stroke Non Hemoragik Di RSUD Kota Bekasi Tranggono. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Edisi 1 Cetakan II. DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Edisi 1 Cetakan II. DPP PPNI.
- Tim POKJA SLKI DPP PPNI (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia Edisi 1 Cetakan II. DPP PPNI