



EFEKTIVITAS POSISI FOWLER TERHADAP PENURUNAN SESAK NAFAS: LITERATURE REVIEW

Nurul Hidayati*, Joko Tri Atmojo, Ahmad Syauqi Mubarak

Program Studi D-3 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul'Ulum Surakarta, Jl. Ring Road No.Km 03,
Mojosongo, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah 57127, Indonesia

*nh3119512@gmail.com

ABSTRAK

Sesak nafas adalah sebuah kondisi dimana paru-paru kurang mendapat pasokan oksigen, sehingga kebutuhan oksigen dalam tubuh tidak terpenuhi. Ada 9% berusia diatas 15 tahun memiliki tingkat sesak nafas kronis dan hasil presentasi meningkat menjadi 36% pada pasien lanjut usia. Pemberian posisi Fowler merupakan tindakan mandiri yang diberikan oleh perawat saat pasien mengalami sesak nafas. Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat efektivitas posisi Fowler terhadap penurunan sesak nafas pada pasien penyakit pernafasan. Penelitian ini menggunakan metode literatur review dengan melakukan eksplorasi data melalui Google Scholar, PubMed, dan Science Direct. Dalam pencarian literatur, menggunakan kata kunci yang relevan mencakup istilah, posisi fowler, peningkatan oksigenasi, dan sesak nafas yang disertai dengan kata kunci utama yaitu "Efektivitas Posisi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas" dengan pembatasan waktu minimal 4 tahun terakhir. Hasil literature review dapat ditemukan bahwa posisi fowler efektif dalam menurunkan intervensi sesak nafas dan meningkatkan saturasi oksigen dalam berbagai kondisi medis. Posisi fowler terbukti efektif terhadap penurunan sesak nafas dalam meningkatkan oksigenasi pasien penderitanya.

Kata kunci: posisi fowler; saturasi oksigen; sesak nafas

EFFECTIVENESS OF FOWLER POSITION ON REDUCING SHORTNESS OF BREATH : LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Shortness of breath is a condition where the lungs are under-supplied with oxygen, so that the body's oxygen needs are not met. There are 9% over 15 years old have chronic shortness of breath and the presentation results increase to 36% in elderly patients. Giving Fowler position is an independent action given by nurses when patients experience shortness of breath. The study aims to see the effectiveness of the fowler position on reducing shortness of breath in patients with respiratory diseases. This study uses the literature review method by exploring data through Google Scholar, PubMed, and Science Direct. In the literature search, relevant keywords including the terms shortness of breath, fowler's position, and increased oxygenation were used along with the main keyword "Effectiveness of Fowler's Position on Reducing Shortness of Breath" with a minimum time limit of the last 4 years. The results of the literature review can be found that the fowler position is effective in reducing shortness of breath interventions and increasing oxygen saturation in various medical conditions. The fowler position is proven to be effective in reducing shortness of breath in improving the oxygenation of patients suffering from it.

Keywords: *fowler position; oxygen saturation; shortness of breath*

PENDAHULUAN

Sesak nafas adalah suatu keadaan dimana paru-paru kurang mendapat cukup oksigen, sehingga kebutuhan oksigen dalam tubuh tidak terpenuhi. Ada 9% berusia diatas 15 tahun memiliki tingkat sesak nafas kronis dan hasil presentasi meningkat menjadi 36% pada pasien lanjut usia (Astriani et al., 2021). Pemberian posisi Fowler merupakan tindakan mandiri yang dilakukan perawat ketika pasien mengalami sesak nafas. Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat efektivitas posisi fowler terhadap penurunan sesak nafas pada pasien penyakit pernafasan (Siti Zuraida Mushimin, 2022). Menurut data studi penelitian yang didapatkan dari World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa penyakit pernafasan adalah masalah Kesehatan global yang meningkat secara signifikan. WHO

menyatakan penyakit pernafasan seperti pneumonia, asma, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia (Agustina & Handayani, n.d.), terutama pada negara berkembang. WHO sudah mencatat bahwa lebih dari 4 juta orang meninggal dunia setiap tahunnya diakibatkan penyakit pernafasan, dan sebagian besar kasus terjadi di negara dengan akses kesehatan yang terbatas dalam melakukan perawatan tersebut (WHO, 2019)

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2019 angka insiden dan prevalensi penyakit saluran pernapasan akut (ISPA) di Indonesia adalah 1,8 persen dan 4,5 persen (Kemenkes, 2019). Sesak nafas bisa disebabkan oleh beberapa hal, antara lain : gangguan paru-paru, gangguan jantung, obesitas, anemia, dan beberapa penyakit kronis lainnya. Sesak nafas yang sering terjadi karena gangguan paru bisa disebabkan oleh beberapa penyakit kronik yaitu asma, PPOK kanker paru dan yang terbaru adalah covid 19 (Siti Zuraida Mushimin, 2022). Penurunan sesak nafas merupakan salah satu tujuan paling utama dalam perawatan pasien dengan kondisi penyakit tersebut. Salah satu posisi yang dapat melakukan penurunan sesak nafas adalah posisi fowler yang dimana dilakukan dengan elevansi kepala dan bagian atas tubuh antara 30° - 45°, kemudian sering digunakan untuk membantu mengurangi sesak nafas. Posisi tersebut diyakini mampu meningkatkan kapasitas paru dan efisiensi ventilasi dengan memanfaatkan fasilitas ekspansi paru yang lebih baik dan mengurangi tekanan pada diafragma.

Adapun penelitian tentang mengatasi sesak nafas pada pasien Covid-19 yang dilakukan oleh Sri Utami dan Felicia Risca yaitu dengan melakukan pemberian posisi semi fowler 30°. Posisi semi fowler bertujuan untuk mengurangi resiko pengembangan dinding dada agar tidak terjadi sesak nafas. Posisi yang paling efektif untuk mengurangi resiko penurunan terhadap pengembangan dinding dada yaitu saat posisi istirahat. Posisi semi fowler sangat efektif untuk memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya penggunaan alat bantu otot pernapasan agar bisa membuka ventilasi maksimal area atelektasi sehingga meningkatkan Gerakan secret ke jalan napas besar untuk dikeluarkan (Utami & Risca, 2021). Penanganan terhadap sesak nafas biasanya dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Selanjutnya adalah penggunaan obat-obatan atau secara farmakologis yaitu menangani sesak nafas telah terbukti dapat menurunkan sesak nafas pasien, namun penggunaan obat-obatan dalam kurun waktu yang lama dapat menimbulkan efek samping. Efek samping dari obat-obatan itu seperti dapat berefekotik pada saraf pusat, hati maupun ginjal yang dapat memperburuk keadaan bahkan menyebabkan komplikasi dengan penyakit lainnya (Anggun Aprilia & Ria Dila Syahfitri, 2021).

Berikutnya adalah sebuah penelitian terkait yang menyelidiki efektivitas posisi fowler dalam mengurangi sesak nafas serta meningkatkan saturasi oksigen (Yoshida et al., 2020). Sebagai contohnya, yang dilakukan oleh sebuah studi dipublikasikan di jurnal Internasional menyatakan bahwa posisi fowler secara signifikan dapat meningkatkan oksigenasi dan penurunan terhadap sesak nafas pada pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik (Astriani et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan posisi fowler dapat meningkatkan kenyamanan serta menurunkan sesak nafas pada pasien dengan gagal jantung kongestif. Berdasarkan data dan pembahasan di atas dapat dinyatakan bahwa tujuan posisi fowler berpengaruh terhadap penurunan sesak nafas di seluruh dunia dan di Indonesia (Suhendar & Sahrudi, 2022). Dalam menggunakan posisi fowler yang benar, penderita sesak nafas dapat merasa nyaman dikarenakan ventilasi paru dapat bekerja dengan lancar. Penggunaan posisi fowler efektif untuk berbagai kondisi pasien dengan menyesuaikan ketinggian posisi dengan kondisi pernafasan pada pasien (Safitri et al., 2011).

Tujuan penelitian pengaruh posisi fowler terhadap penurunan sesak nafas adalah memberikan edukasi kepada perawat maupun pasien bahwa posisi fowler sangat maskimal untuk mencegah penderita sesak nafas dengan berbagai kondisi (AKPİNAR & TOPACOGU, 2021), sudah terbukti dari beberapa studi penelitian yang dilakukan berdasarkan artikel maupun referensi primer lainnya. Posisi fowler dengan tingkat kemiringan 30° - 90° memiliki manfaat kenyamanan masing-masing terhadap pasien penderita sesak nafas (Pambudi & Widodo, 2020). Posisi fowler juga bertujuan untuk meningkatkan saturasi oksigen, seperti dalam kasus pasien gagal jantung di rumah sakit ulin Banjarmasin untuk rata-rata saturasi oksigen sebelum diberikan posisi fowler adalah 92.27%. Dan rata-rata saturasi oksigen pada pasien gagal jantung setelah diberikan posisi fowler adalah 96.87% (Utami & Risca, 2021), hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan saturasi oksigen pada pasien gagal jantung. Umumnya posisi fowler merupakan posisi duduk dimana pasien istirahat di atas tempat tidur dengan tubuh tegak dinaikkan 60 derajat sampai dengan 90 derajat, posisi tersebut bertujuan untuk penurunan sesak nafas.

METODE

Penelitian ini menggunakan literature review dengan sumber data berkualitas tinggi dari artikel dan jurnal. Sumber data tersebut diperoleh dari Google Scholar, Pubmed, dan Science Direct yang dipublikasikan berdasarkan kata kunci efektivitas posisi fowler, posisi fowler dan saturasi oksigen. Penelitian ini menggunakan metode struktur PICO yang mencakup komponen berikut antara lain :

Tabel 1.
Kriteria Inklusi dan Eksklusi Penelitian

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population</i>	Pasien dengan penyakit <i>sesak nafas</i>	Selain pasien dengan penyakit <i>sesak nafas</i>
<i>Intervention</i>	Posisi Fowler	-
<i>Comparison</i>	Selain posisi Fowler	-
<i>Outcomes</i>	Melakukan pengkajian penurunan sesak nafas pada pasien setelah dilakukan posisi Fowler	Tidak mengkaji penurunan sesak nafas pada pasien setelah dilakukan posisi Fowler
<i>Study Design and Publication Type</i>	<i>quasi-experimental</i>	<i>Observational study, Systematic Review, meta analysis, full-text article</i>
<i>Publication Years</i>	Post -2020	Pre-2020
<i>Language</i>	English, Indonesia	Selain English dan Indonesia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencarian artikel/jurnal dengan menggunakan google scholar, pubmed, dan science direct didapatkan artikel dengan jumlah sebanyak 173 artikel, sebanyak 70 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria tahun penelitian maupun judul penelitian. Hasil penyaringan artikel didapatkan 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.

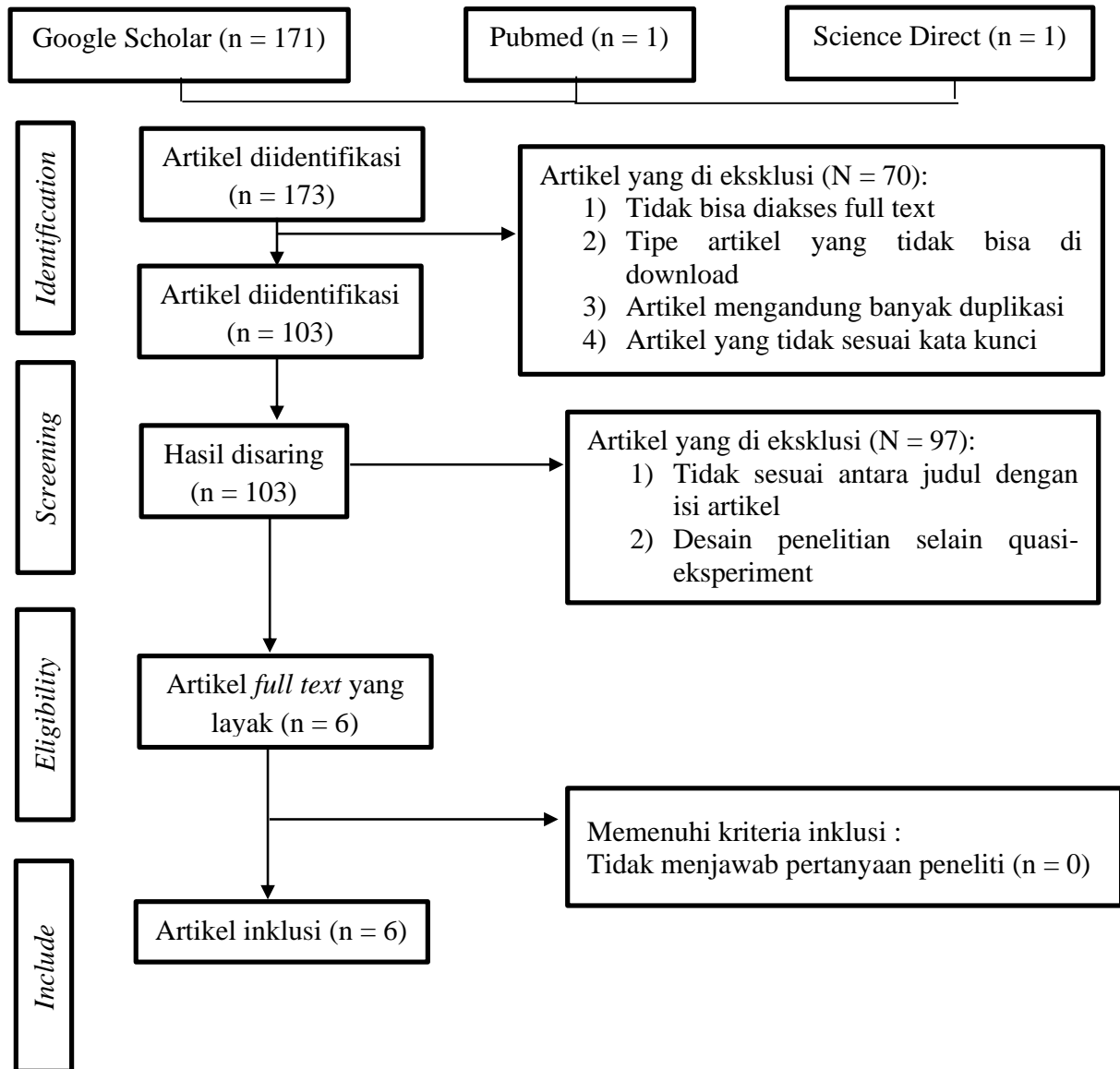


Figure 1. PRISMA flow chart

Table 2.
Ringkasan Pencarian Artikel

N0.	Author Journal	Title	Method (Design, Sample, Variable, Instrument, Analysis)	Conclusion
1.	(Hasaini, 2019)	Efektivitas Pemberian Posisi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Dengan Asma Bronchial Palembang 2021	Penelitian Ini, Desain Metode Quasi-Eksperimen Digunakan Dengan Dua Kelompok: Intervensi Dan Kontrol. Penelitian Ini Menggunakan Lima Puluh Pasien Dengan <i>Asma Bronchial</i> Sebagai Sampel Penelitian. Variabel Yang Dipilih Adalah Independen, Yang Berarti Pemberian Posisi Fowler, Dan Dependent, Yang Berarti Penurunan Sesak Nafas. Penelitian Ini Menggunakan Kuesioner Sesak Nafas Dengan Tingkat Signifikan P = 0,05 Dan Hasil Analisis Data Uji <i>Wilcoxon</i> .	Hasil Penelitian Dari Metode Yang Digunakan Terbukti Ada Perbedaan Yang Signifikan Sesak Nafas Antara Sebelum Dan Sesudah Pemberian Posisi Semi Fowler Dengan Hasil T-Test Sebesar -15,327 Dengan P = 0,006. Dan Terjadi Juga Penurunan Signifikan Sesak Nafas Setelah Intervensi Posisi Fowler Yang Diberikan Pada Pasien.

NO.	Author Journal	Title	Method (Design, Sample, Variable, Instrument, Analysis)	Conclusion
2.	(Ahmad & Kardi, 2022)	Perbedaan Efektivitas Posisi Fowler Dengan Posisi Semifowler Untuk Mengurangi Sesak Nafas	Peneliti Melakukan Penelitian Dengan Metode Penelitian Yaitu <i>Quasi-Eksperimen</i> Pada Sejumlah Partisipan Dengan Masing-Masing Partisipan Sebanyak 30 Pasien. Variabel Spesifik Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini Yaitu Tingkat Sesak Nafas Pada Penderita Penyakit Pernafasan Yang Disertai Dengan Instrument Oengumpulan Data Melalui Observasi Klinis. Untuk Metode Analisis Data, Penelitian Melakukan Pengujian Menggunakan <i>Uji T</i> .	Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Posisi Fowler Lebih Efektif Dibandingkan Posisi Semi-Fowler Dalam Mengurangi Sesak Nafas Dengan Nilai $P < 0,05$.
3.	(Hayat Et Al., 2020)	Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler Dan Posisi Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin	Penelitian Ini Menggunakan <i>Quasi-Eksperimen</i> Dengan Sampel 40 Pasien Responden. Variabel Penelitian Yang Diambil Adalah Saturasi Oksigen. Instrumen Penelitian Menggunakan Alat Pengukur Saturasi Oksigen Untuk Mengetahui Hasil Dari Pemberian Posisi Fowler Dan <i>Semi Fowler</i> , Dan Analisis Data Dilakukan Menggunakan <i>Uji T</i> .	Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Pemberian Posisi <i>Semi Fowler</i> Dan <i>Posisi Fowler</i> Berpengaruh Signifikan Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Dengan $P < 0,05$.
4.	(Aswad, 2020)	Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler Dan Posisi Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit X	Penelitian Ini Menggunakan Desain Penelitian <i>Quasi-Eksperimen</i> Yang Melakukan Eksperimen Dengan Mengambil Sampel Pada 45 Pasien Yang Berfokus Pada Variabel Penelitian Yaitu Saturasi Oksigen. Instrumen Penelitian Yang Digunakan Adalah Oksimeter Dengan Teknik Analisis Data Yang Dilakukan Pengujian Pada <i>Uji Wilcoxon</i> .	Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Ada Peningkatan Signifikan Pada Saturasi Oksigen Setelah Pasien Ditempatkan Dalam Posisi Semi Fowler Dan Fowler Dengan $P < 0,05$.
5.	(Sulistiawan Et Al., 2022)	Development Of A Radiopaque Tiltmeter To Improve Reproducibility For <i>Fowler's</i> Position On Chest Radiography	Desain Penelitian Adalah Eksperimen Laboratorium. Sampel Yang Digunakan Adalah Alat <i>Tiltmeter</i> Yang Dirancang Khusus. Variabel Yang Diukur Adalah <i>Reproducibility</i> Posisi Fowler Pada Radiografi Dada. Instrumen Yang Digunakan Adalah Radiopaque Tiltmeter, Dan Analisis Data Menggunakan Metode Statistik Deskriptif.	Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa Penggunaan Radiopaque <i>Tiltmeter</i> Meningkatkan <i>Reproducibility</i> Posisi Fowler Pada Radiografi Dada Dengan Tingkat Akurasi Yang Tinggi.
6.	(Hanani & Rahmawati, 2021)	Lymphaticovenous Anastomosis In Fowler's Position Under Local Anesthesia.	Desain Penelitian Menggunakan Adalah Studi Klinis Dengan Sampel 25 Pasien Yang Menjalani Anastomosis Limfatik. Variabel Yang Diukur Adalah Keberhasilan Anastomosis Dan Tingkat Kenyamanan Pasien. Instrumen Yang Digunakan Adalah Observasi Klinis, Dan Analisis Data Dilakukan Menggunakan <i>Uji Deskriptif Statistik</i> .	Penelitian Ini Dapat Disimpulkan Bahwa Penelitian Yang Dilakukan Menunjukkan Bahwa Anastomosis Limfatik Di Posisi Fowler Di Bawah Anestesi Lokal Berhasil Dilakukan Dengan Tingkat Kenyamanan Pasien Yang Tinggi Dan Tanpa Komplikasi Yang Signifikan.

Sesak nafas atau dispnea adalah sebuah kondisi umum yang dialami oleh pasien dalam berbagai penyakit seperti penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), gagal jantung, dan kondisi post-stroke (Ahmad Muzaki, 2022). Posisi fowler merupakan posisi yang digunakan untuk pasien dengan penyakit sesak nafas yang dimana kepala ditinggikan 30° - 90° , posisi ini akan membantu menghilangkan tekanan pada diafragma yang memungkinkan adanya pertukaran volume yang besar dari udara (Prastika, 2019). Sesak nafas dapat menurunkan kualitas hidup dan bahkan mengancam nyawa pasien penderitanya, oleh karena itu betapa pentingnya penggunaan posisi fowler yang tepat dengan intervensi yang efektif. Posisi fowler sangat diperlukan untuk mengatur aliran pernafasan pada pasien untuk membuka ventilasi paru-paru sehingga mampu menerima oksigen dengan baik. Penelitian pertama yang dilakukan oleh Shinta E. Yuliana (2013) pada tugas akhir skripsi mengenai pengaruh pemberian posisi semi fowler 30° dan 45° terhadap keefektifan pola napas dada pasien TB paru di ruang anggrek RS Paru Dungus. Peneliti menggunakan rancangan penelitian pra-eksperimental (one-group post test design), dengan jumlah sampel sebanyak 32 responden, teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik accidental sampling. Analisis bivariat yang dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney U test dengan nilai $p = 0,05$ (Shinta Erry Yuliana, 2013) Posisi semi fowler yang digunakan memiliki tingkat keefektifan yang baik untuk mengatur pola napas pada pasien penderita TB Paru dan hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa keefektifan posisi semi fowler mencapai pola napas rata-rata 3.836 dengan posisi semi fowler 45° dapat diberikan terhadap pasien TB Paru sebagai terapi keefektifan pola napas pada pasien (Agustina & Handayani, n.d.).

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Z. Muhsimin, dkk. (2022) menunjukkan bahwa posisi fowler dan semi fowler menurunkan aliran balik vena pada pasien gagal jantung dan kedua posisi tersebut meningkatkan fungsi paru pada pasien dengan penyakit paru, jantung, penyakit neuromuskuler, dan obesitas. Hasil uji Mann Whitney menunjukkan nilai p-value sebesar 0,255 ($p > 0,05$) sehingga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan skala sesak nafas antara pasien yang diberikan posisi fowler dan semi fowler di RSUD Kota Mataram. Namun, jika dilihat dari hasil Wilcoxon menunjukkan nilai $p < 0,001$ untuk kelompok fowler dan nilai $p < 0,000$ untuk kelompok semi fowler (Siti Zuraida Mushimin, 2022). Hal ini dapat dibuktikan juga pada penelitian internasional yang dilakukan oleh Y. Nakamura, dkk. (November, 2022). menyatakan bahwa ROT yang dikembangkan kemungkinan besar memiliki potensi tinggi yang menunjukkan kemiringan pasien selama radiografi, yang dapat meningkatkan reproduksibilitas dan akurasi dalam pemeriksaan tindak lanjut. ROT adalah singkatan dari "Respiratory Outcome Test" atau "Tes Hasil Pernafasan" merupakan metode yang digunakan untuk mengukur fungsi paru-paru beserta efektivitas intervensi medis dalam penggunaan posisi fowler untuk membantu pasien yang mengalami sesak nafas. Penggunaan ROT ini dapat membantu radiographer dalam mengatur kemiringan pasien dan meningkatkan diagnosis yang akurat selama pemeriksaan (Y. Nakamura, 2022). Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek variasi kemiringan pasien terhadap reproduksibilitas posisi Fowler dalam radiografi dada dan akurasi ROT (Coakley et al., 2022).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan, ditemukan 64% pasien lebih baik dalam posisi 30° - 45° , 24% pada posisi 60° , dan 12% pasien lebih baik dalam posisi 90° . Berdasarkan dari penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap pemberian posisi otot-otot pernafasan. Kekuatan otot pernafasan yang sudah terlatih akan meningkatkan compliance paru dan mencegah alveoli menjadi kolaps (Putra Agina Widyaswara Suwaryo, 2021). Penelitian ini berdasarkan hasil penelitian dari 6 artikel yang telah melalui proses review oleh peneliti dan menemukan hasil yang akurat berdasarkan data yang sudah diteliti bahwa posisi fowler dapat melakukan penurunan terhadap penyakit sesak nafas dalam berbagai kondisi medis. Selain itu, posisi fowler dapat membuat peningkatan pada ekspansi paru-paru sehingga memudahkan pasien dalam bernafas. Peningkatan aliran darah yang masuk ke paru-paru dapat meningkatkan jumlah oksigen yang tersedia untuk tubuh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil literatur review artikel, peneliti menyimpulkan bahwa 6 artikel menyatakan efektivitas posisi fowler terhadap penurunan sesak nafas memiliki hasil evaluasi yang akurat pada pasien sesak nafas, baik dalam berbagai kondisi medis seperti penyakit paru-paru, gagal jantung, dan asma. Akan tetapi ada beberapa penyakit yang tidak efektif dalam menggunakan posisi Fowler untuk peningkatan saturasi oksigen pada paru-paru atau jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Handayani, T. S. (N.D.). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler 30o Dan 45o Pada Pasien Tuberkulosis Paru Melalui Dengan Teori Virginia Henderson Di Ruang Raflesia Rsd Kepahiang.
- Ahmad Muzaki, C. P. (2022). Penerapan Pemberian Terapi Oksigen Dan Posisi Semi Fowler Dalam Mengatasi Masalah Pola Napas Tidak Efektif Di Igd. *Nursing Science Journal (Nsj)*, 3(2), 139–145. <https://doi.org/10.53510/Nsj.V3i2.143>
- 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>
- Aprilia, R., Aprilia, H., Muhammadiyah Banjarmasin, U., & Sakit Umum Daerah Moch Ansyari Saleh Banjarmasin, R. (N.D.). Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler Dan Posisi Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 7(1), 2022.
- Astriani, N. M. D. Y., Sandy, P. W. S. J., Putra, M. M., & Heri, M. (2021). Pemberian Posisi Semi Fowler Meningkatkan Saturasi Oksigen Pasien Ppok. *Journal Of Telenursing (Joting)*, 3(1), 128–135. <https://doi.org/10.31539/Joting.V3i1.2113>
- Barbosa, B., Bravo, I., Oliveira, C., Antunes, L., Couto, J. G., Mcfadden, S., Hughes, C., McClure, P., & Dias, A. G. (2022). Digital Skills Of Therapeutic Radiographers/Radiation Therapists – Document Analysis For A European Educational Curriculum. *Radiography*, 28(4), 955–963. <https://doi.org/10.1016/J.Radi.2022.06.017>
- Coakley, S., Young, R., Moore, N., England, A., O'mahony, A., O'connor, O. J., Maher, M., & Mcentee, M. F. (2022). Radiographers' Knowledge, Attitudes And Expectations Of Artificial Intelligence In Medical Imaging. *Radiography*, 28(4), 943–948. <https://doi.org/10.1016/J.Radi.2022.06.020>
- Coleman, G., & Hyde, E. (2022). Is There A Role For Professional Supervision In Supporting The Professional And Personal Wellbeing Of The Sonographic Workforce? A Literature Review. In *Radiography* (Vol. 28, Issue 4, Pp. 991–998). W.B. Saunders Ltd. <https://doi.org/10.1016/J.Radi.2022.07.008>
- Development Of A Radiopaque Tiltmeter To Improve Reproducibility For Fowler's Position On Chest Radiography. (2022). <https://www.elsevier.com/open-access/userlicense/1.0/>
- Effectiveness Of Providing Semi Fowler Position And Fowler Position On Oxygen Saturation In Heart Failure Patients In Hospital Emergency Installations. (N.D.).

- Green, D., Heales, C. J., Hughes, D., Marsden, A., & Mills, J. A. (2022). Exploring Current Undergraduate Student Perspectives On The Introduction Of The Degree Apprenticeship Scheme In Diagnostic Radiography – A Single Institution Study. *Radiography*, 28(4), 1058–1063. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2022.08.002>
- Isnayati, S. &. (2020). Posisi Semi Fowler Terhadap Respiratory Rate Untuk Menurunkan Sesak Pada Pasien Tb Paru. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 566–575. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1116>
- Joyce, E., Jackson, M., Skok, J., Peet, B., & Mcnair, H. A. (2022). Images And Images: Current Roles Of Therapeutic Radiographers. *Radiography*, 28(4), 1093–1100. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2022.07.016>
- 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>
- Rachmawati, A. S., & Sholihah, S. I. (2023). Pengaruh Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Napas Dalam Memenuhi Kebutuhan Oksigenasi Pada Penderita Tuberkulosis Paru. *Healthcare Nursing Journal (Hnj)*, 5(1), 441–450. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/3151/1425>
- Risca, S. U. & F. (2021). Pemberian Posisi Semi Fowler 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Covid-19 Di Rsud K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1378–1387. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/910>
- Safitri, R., Andriyani, A., S1, P., Sekolah, K., Kesehatan, T. I., & Surakarta, A. (2011). Keefektifan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Asma Di Ruang Rawat Inap Kelas Iii Rsud Dr. Moewardi Surakarta. In *Gaster* (Vol. 8, Issue 2).
- Sepinawati, Rima Berti Anggraini, A. (2023). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Chf Di Rsud Dr. (H.C). Ir. Soekarno Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 48–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.47560/kep.v12i1.471>
- Shinta Erry Yuliana. (2013). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler 30o Dan 45o Terhadap Keefektifan Pola Napas Pada Pasien Tb Paru Di Ruang Anggrek Rs Paru Dungus. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Shubayr, N., Faraj, H., Hurbush, M., Khormi, M., Alyami, A., Majrashi, N., & Alomairy, N. (2022). Assessment Of Job Satisfaction, Lifestyle Behaviors, And Occupational Burnout Symptoms During The Covid-19 Pandemic Among Radiologic Technologists In Saudi Arabia. *Radiography*, 28(4), 1087–1092. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2022.07.015>
- Suhendar, A., & Sahrudi, S. (2022). Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler Dan Fowler Terhadap Perubahan Saturasi Pada Pasien Tuberculosis Di Igd Rsud Cileungsi. *Malahayati Nursing Journal*, 4(3), 576–590. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i3.6043>
- Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Klaten, S., Agina Widayawara Suwaryo, P., Rizki Amalia, W., Waladani, B., Studi Keperawatan Program Sarjana, P., & Muhammadiyah Gombong, Stik. (N.D.). Efektifitas Pemberian Semi Fowler Dan Fowler Terhadap Perubahan Status Pernapasan Pada Pasien Asma.

- Utami, S., & Risca, F. (2021). Pemberian Posisi Semi Fowler 30 ° Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Covid-19 Di Rsud K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 4, 1378–1387.
- Wawo Bulu, M., Dwi, S., Santoso, R. P., Paju, W., Kupang, P. K., & Tenggara Timur, N. (2023). Kombinasi Posisi Semi Fowler, Pursed Lips Breathing Dan Aromaterapi Daun Mint Terhadap Sesak Nafas Tb Paru Combination Of Semi Fowler Position, Pursed Lips Breathing And Mint's Aromatherapy To Dyspnea In Pulmonary Tb. *Journal Well Being*, 8(1), 26157519. [Http://Journal.Stikes-Bu.Ac.Id/](http://Journal.Stikes-Bu.Ac.Id/)
- Yoshida, S., Koshima, I., Imai, H., Uchiki, T., Sasaki, A., Fujioka, Y., Nagamatsu, S., & Yokota, K. (2020). Lymphaticovenous Anastomosis In Fowler's Position Under Local Anesthesia. In *Plastic And Reconstructive Surgery - Global Open*. Lippincott Williams And Wilkins. [Https://Doi.Org/10.1097/Gox.0000000000003067](https://doi.org/10.1097/Gox.0000000000003067).

