

MANAJEMEN POLA NAPAS MELALUI PEMBERIAN POSISI SEMI-FOWLER TINGGI PADA PASIEN CKD ON HD

Klandinus Elifati Gulo^{1*}, Ni Luh Widani²

Program Studi Ilmu Keperawatan, Profesi Ners STIK Sint Carolus^{1,2}

*Corresponding Author : clandinusguli1@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit Ginjal Kronik (CKD) merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara progresif dan *irreversibel* sehingga menyebabkan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Perkembangan penyakit ini membuat banyak pasien memasuki tahap akhir dan memerlukan terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis (HD). Pasien CKD on HD sering mengalami komplikasi, terutama gangguan pernapasan berupa sesak napas akibat kelebihan volume cairan dan penurunan efektivitas ventilasi paru. Kondisi tersebut meningkatkan kerja pernapasan, menurunkan kenyamanan, serta berdampak pada kualitas hidup pasien, khususnya pada fase akut di IGD. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh manajemen pola napas melalui pemberian posisi *semi-Fowler* tinggi terhadap penurunan skala sesak napas pada pasien CKD on HD di IGD. Penelitian menggunakan desain studi kasus deskriptif terhadap pasien CKD on HD berjenis kelamin perempuan. Selama satu bulan terakhir, pasien CKD on HD berjumlah 15 pasien. Penelitian ini dilakukan di ruang IGD pada 8 Desember 2025-16 Januari 2026 dengan jumlah sampel 2 pasien. Pengumpulan data menggunakan lembar pengkajian dan lembar observasi tanda-tanda vital. Intervensi berupa pemberian posisi *semi-Fowler* tinggi selama 15 menit dengan tiga kali observasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui perbandingan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan adanya penurunan skala sesak napas setelah intervensi. Sebelum tindakan, frekuensi napas pasien pertama 39 kali/menit dan pasien kedua 28 kali/menit, kemudian menurun menjadi 21 kali/menit dan 20 kali/menit dengan saturasi oksigen stabil 100%. Simpulan menunjukkan bahwa posisi *semi-Fowler* tinggi efektif menurunkan sesak napas dan dapat diterapkan sebagai bagian manajemen pola napas di IGD.

Kata kunci : hemodialisis, manajemen pola napas, penyakit ginjal kronik, posisi semi-fowler, sesak napas

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a chronic condition characterized by a progressive and irreversible decline in kidney function, leading to fluid and electrolyte imbalance. The progression of this disease leads many patients to the end-stage and require renal replacement therapy in the form of hemodialysis (HD). This study aims to determine the effect of breathing pattern management through providing a high semi-Fowler position on reducing the scale of shortness of breath in CKD patients on HD in the emergency department. The study used a descriptive case study design on female CKD patients on HD. Over the past month, there were 15 CKD patients on HD. This study was conducted in the emergency department from December 8, 2025, to January 16, 2026, with a sample of 2 patients. Data collection used assessment sheets and vital signs observation sheets. The intervention involved administering a high semi-Fowler position for 15 minutes with three observations. Data analysis was conducted descriptively by comparing conditions before and after the intervention. The results showed a decrease in the scale of shortness of breath after the intervention. Before the procedure, the respiratory rate of the first patient was 39 breaths/minute and the second patient 28 breaths/minute, then decreased to 21 breaths/minute and 20 breaths/minute with a stable oxygen saturation of 100%. The conclusion shows that the high semi-Fowler position is effective in reducing shortness of breath and can be implemented as part of breathing pattern management in the emergency department.

Keywords : hemodialysis, breathing pattern management, chronic kidney disease, semi-fowler's position, shortness of breath

PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronik (*Chronic Kidney Disease*) merupakan masalah kesehatan kronis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara progresif dan irreversibel. Kondisi ini menyebabkan ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan metabolisme tubuh, termasuk pengaturan cairan, elektrolit, dan ekskresi sisa metabolisme, sehingga mengakibatkan penumpukan urea serta zat sisa nitrogen lainnya di dalam darah (Semeltzer, S. C. and Bare, 2015). *Chronic Kidney Disease* (CKD) didefinisikan sebagai kondisi penurunan laju filtrasi glomerulus yang berlangsung secara persisten selama lebih dari tiga bulan, yang disertai dengan adanya kelainan struktural maupun fungsional pada ginjal. Penurunan fungsi ekskresi ginjal menyebabkan zat-zat yang normalnya dieliminasi melalui urin mengalami akumulasi dalam cairan tubuh, sehingga mengakibatkan gangguan keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa, serta mempengaruhi proses metabolik dan fungsi endokrin tubuh (Daila Dahlia Rojabani, Eka Afrima Sari, 2024).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2020 prevalensi gagal ginjal kronik secara global mencapai 15% dari populasi dunia dan menyebabkan 1,2 juta kematian. Jumlah kematian akibat gagal ginjal kronik pada tahun 2021 tercatat sebanyak 254.028 jiwa. Pada tahun 2022, jumlah penderita diperkirakan melebihi 843,6 juta orang, dengan proyeksi peningkatan angka kematian hingga 41,5% pada tahun 2040, sehingga gagal ginjal kronik menempati peringkat ke-12 sebagai penyebab kematian di dunia. Saat ini, sekitar 1,5 juta pasien gagal ginjal kronik menjalani terapi hemodialisis di seluruh dunia, dengan angka kejadian yang diperkirakan meningkat sebesar 8% setiap tahun (*World Health Organization*, 2020). Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2023 menunjukkan bahwa gagal ginjal kronik menjadi masalah kesehatan yang semakin meningkat, dengan jumlah penderita mencapai 499.800 orang. Angka kesakitan akibat hemodialisis tercatat sebanyak 66.433 orang, sementara pasien yang aktif menjalani terapi hemodialisis berjumlah 132.142 orang (Balitbangkes Kemenkes RI, 2023).

Pasien dengan penyakit ginjal kronik (CKD) umumnya datang ke rumah sakit dengan keluhan utama sesak napas yang dirasakan semakin memberat, terutama saat beraktivitas maupun saat berbaring. Keluhan ini sering disertai dengan napas cepat, mudah lelah, dan rasa tidak nyaman di dada. Sesak napas pada pasien CKD terjadi akibat penurunan fungsi ginjal yang menyebabkan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, sehingga terjadi penumpukan cairan di dalam tubuh. Kelebihan volume cairan tersebut dapat terakumulasi di paru-paru dan menimbulkan edema paru, yang mengganggu proses pertukaran gas di alveolus. Selain itu, anemia akibat penurunan produksi eritropoetin pada CKD juga berkontribusi terhadap penurunan kapasitas pengangkutan oksigen, sehingga memperberat kondisi sesak napas yang dialami pasien (Gembillo, 2023).

Penyakit ginjal kronik sering berlanjut ke stadium akhir sehingga memerlukan terapi pengganti ginjal, salah satunya hemodialisis (HD). Meskipun hemodialisis berperan dalam mempertahankan kelangsungan hidup pasien, tindakan ini dapat disertai berbagai komplikasi, termasuk gangguan pola napas yang berkaitan dengan kelebihan volume cairan dan penurunan efektivitas ventilasi paru. Gangguan respirasi pada pasien CKD on HD umumnya ditandai dengan keluhan sesak napas, peningkatan frekuensi napas, serta penggunaan otot bantu pernapasan sebagai indikasi adanya gangguan ventilasi dan perfusi paru (Soemah et al., 2024). Salah satu intervensi non farmakologis yang umum digunakan untuk membantu memperbaiki pola napas dan mengurangi keluhan sesak adalah pengaturan posisi semi-Fowler (Soemah et al., 2024). Posisi semi-Fowler merupakan posisi setengah duduk dengan elevasi kepala dan batang tubuh sekitar 15-45 derajat, di mana kepala dan bahu disangga menggunakan bantal, serta lutut dapat sedikit ditekuk dan diberikan penopang untuk mempertahankan kesejajaran tubuh. Pengaturan posisi ini memanfaatkan efek

gravitasi untuk menurunkan diafragma, sehingga meningkatkan ekspansi rongga dada dan memperbaiki ventilasi paru. Penerapan posisi semi-Fowler bertujuan untuk menurunkan keluhan sesak napas, mengoptimalkan kerja diafragma, memfasilitasi proses pernapasan pada pasien tirah baring, serta membantu mencegah terjadinya penumpukan sekret pada saluran pernapasan (Inkiriwang et al., 2024).

Sejalan dengan penelitian (Dwi Retnaningsih, 2025) penelitian menunjukkan bahwa pemberian posisi semi-Fowler merupakan intervensi sederhana dan efektif dalam mengatasi sesak napas. Posisi semi-Fowler dengan kemiringan 30-45 derajat terbukti dapat meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki ventilasi, serta meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan PaCO₂, sehingga mempermudah proses inspirasi dan ekspirasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Putranto et al., 2021) yang menyatakan bahwa posisi semi-Fowler berperan dalam mencegah atelektasis dan memperbaiki pertukaran gas melalui pengaruh gravitasi terhadap diafragma. Selain itu, penelitian (Fadila et al., 2024) juga menunjukkan bahwa posisi semi-Fowler efektif menurunkan keluhan sesak napas pada pasien CKD, ditandai dengan perbaikan keluhan subjektif, penurunan frekuensi napas, serta peningkatan saturasi oksigen setelah intervensi.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh manajemen pola napas melalui pemberian posisi *semi-Fowler* tinggi terhadap penurunan skala sesak napas pada pasien CKD on HD di IGD.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif terhadap pasien CKD on HD berjenis kelamin perempuan. Penelitian dilaksanakan di ruang IGD. Penelitian dilaksanakan pada 8 desember 2025- 16 januari 2026. Selama satu bulan terakhir, pasien CKD on HD berjumlah 15 pasien. Sampel pada penelitian ini berjumlah 2 pasien. Pengumpulan data menggunakan lembar pengkajian dan lembar observasi tanda-tanda vital. Intervensi berupa pemberian posisi semi-Fowler tinggi selama 15 menit dengan tiga kali observasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui perbandingan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik serta informed consent dari responden.

HASIL

Ny. I, seorang perempuan berusia 32 tahun datang ke IGD dengan keluhan sesak napas berat sejak 2 hari lalu post HD disertai dengan adanya edema di kedua ekstremitas atas bawah serta wajah. Pasien didiagnosis dengan CKD on HD sejak 1 tahun yang lalu dan rutin menjalani HD senin-kamis. Tanda-tanda vital awal menunjukkan Suhu : 37°C, Tekanan Darah : 223/138 mmHg, Nadi : 113 x/menit, Frekuensi Nafas : 39x/menit, SaO₂ : 100%. Intervensi keperawatan berupa manajemen pola napas melalui pemberian posisi setengah duduk (semi-Fowler) dilakukan selama total 45 menit, dengan observasi sebanyak tiga kali pada interval waktu setiap 15 menit untuk menilai respons pasien terhadap penurunan keluhan sesak napas serta dilakukan pemantauan tanda-tanda vital. Hasil evaluasi menunjukkan penurunan skala sesak napas hingga mencapai 21x/menit, disertai dengan perbaikan tanda-tanda vital dan respon pasien yang tampak lebih rileks dan nyaman.

Ny. T seorang perempuan berusia 64 tahun dengan diagnosis CKD on HD. Pasien masuk IGD dengan keluhan sesak berat sejak tadi malam, sesak terasa berat saat terlentang dan napas berat. Pasien mengeluh menggigil dan demam sejak 1 hari lalu disertai dengan mual muntah, lemas dan merasa pusing. Observasi tanda-tanda vital awal menunjukkan frekuensi pernapasan : 28x/menit, SaO₂ : 98%, Tekanan darah : 178/98 mmHg, Nadi : 136x/menit,

Suhu : 38⁰C. Intervensi keperawatan berupa manajemen pola napas melalui pemberian posisi setengah duduk (semi-Fowler) dilakukan selama total 45 menit, dengan observasi sebanyak tiga kali pada interval waktu setiap 15 menit untuk menilai respons pasien terhadap penurunan keluhan sesak napas serta dilakukan pemantauan tanda-tanda vital.

Tabel 1. Analisis Hasil Intervensi Manajemen Pola Napas Melalui Pemberian Posisi *Semi-Fowler* Pada Ny. I Umur 32 Tahun

Ny. I CKD on HD	Observasi I Setelah Intervensi	Observasi II Setelah Intervensi	Observasi III Setelah Intervensi
Jam Intervensi	09.45	10.00	10.15
Keluhan	Kel : Pasien mengeluh sesak dan dada terasa berat, sesak dirasa saat tidur terlentang dan miring kanan kiri Hasil : pasien mengatakan sangat nyaman dengan posisi setengah duduk, sesak sudah lumayan berkurang	Kel : pasien masih mengeluh sesak dan tampak menggunakan otot bantu pernafasan Hasil : pasien mengatakan sesak sudah mulai turun dan mendingan dari sebelumnya	Kel : pasien mengatakan sesak masih ada tapi sudah berkurang, masih bisa ditolerir Hasil : pasien mengatakan sesak sudah berkurang dan tampak lega untuk bernafas
Observasi TTV	TD : 190/100 mmHg, HR : 98x/menit, RR : 29x/menit, SaO2 : 100%	TD : 185/90 mmHg, RR: 25x/menit, SaO2 99%, Nadi : 96x/menit	TD 164/90 mmHg RR : 21x/menit, SaO2 99%, Nadi : 97x/menit
Non Verbal	Pasien tampak sesak, pernapasan cepat, dan memilih posisi setengah duduk untuk membantu pernapasan.	Pasien masih tampak menggunakan otot bantu pernapasan, namun sesak mulai berkurang.	Pasien tampak lebih rileks, pernapasan lebih teratur, dan tidak tampak penggunaan otot bantu pernafasan.
Lama Intervensi	15 menit	15 Menit	15 Menit

Tabel 2. Analisis Hasil Intervensi Manajemen Pola Napas Melalui Pemberian Posisi *Semi-Fowler* Pada Ny. T, Umur 64 Tahun

Ny. T CKD on HD	Observasi I Setelah Intervensi	Observasi II Setelah Intervensi	Observasi III Setelah Intervensi
Jam Intervensi	09.40	09.55	10.05
Keluhan	Kel : Pasien mengeluh sesak dan dada terasa berat, sesak dirasa saat tidur terlentang Hasil : Pasien mengatakan sesak lumayan berkurang dan sedikit lega dengan posisi setengah duduk daripada tidur terlentang	Kel : pasien mengatakan sesak masih dirasa tapi masih mendingan dari sebelumnya Hasil : Pasien mengatakan sudah mulai lega untuk bernapas dan sesak masih ada dan hilang timbul	Kel : pasien mengatakan sesak sudah berkurang dan bisa bernafas tanpa bantuan oksigen Hasil : Pasien mengatakan sesak sudah berkurang dan bisa bernafas tanpa bantuan oksigen
Observasi TTV	TTV : TD : 160/90 mmHg, HR : 125 x/menit, RR : 25x/menit, SaO2 : 99%	TTV : 152/89 mmHg, HR : 115 x/menit, RR : 22x/menit, SaO2 : 100%	TTV: TD : 140/80 mmHg, HR : 103 x/menit, RR : 20x/menit, SaO2 : 100%
Non Verbal	Pasien tampak sesak dengan pernapasan cepat, terlihat lebih nyaman saat posisi setengah duduk dibandingkan terlentang.	Pasien tampak masih sesak ringan, pernapasan mulai lebih teratur, tidak tampak gelisah seperti sebelumnya.	Pasien tampak bernapas lebih tenang, tidak menggunakan oksigen tambahan, dan tidak tampak tanda distres napas.
Lama Intervensi	15 menit	15 Menit	15 Menit

PEMBAHASAN

Pada Ny. I, sebelum diberikan intervensi posisi *semi-Fowler*, pasien mengeluhkan sesak napas dengan skala 39x/menit dan dada terasa berat terutama saat posisi terlentang, serta tampak menggunakan otot bantu pernapasan. Setelah diberikan posisi *semi-Fowler*, pasien mengatakan merasa lebih nyaman dan sesak napas mulai berkurang. Pada observasi berikutnya, meskipun sesak masih dirasakan, intensitasnya menurun dan pasien tampak lebih rileks, dengan pola napas yang lebih teratur. Pada observasi terakhir, Ny. I menyatakan sesak sudah berkurang menjadi 21x/menit dan tampak lega untuk bernapas, disertai penurunan frekuensi napas serta stabilitas saturasi oksigen. Perubahan ini menunjukkan adanya respons positif terhadap intervensi posisi *semi-Fowler* dalam meningkatkan efektivitas pernapasan. Ny. T. Sebelum intervensi, mengeluhkan sesak napas dengan skala 28x/menit dan dada terasa berat saat tidur terlentang, dengan frekuensi napas meningkat dan tampak gelisah. Setelah diberikan posisi *semi-Fowler*, pasien mengatakan sesak mulai berkurang dan merasa lebih nyaman dibandingkan posisi terlentang. Pada observasi selanjutnya, pasien mengatakan sesak masih ada namun sudah dapat ditoleransi, dan pada observasi terakhir Ny. T menyatakan sesak berkurang menjadi 20x/menit dan mampu bernapas tanpa bantuan oksigen. Secara objektif, terlihat adanya penurunan frekuensi napas serta stabilitas saturasi oksigen hingga 100%, yang menunjukkan perbaikan status respirasi.

Gangguan pernapasan yang dialami pasien CKD dapat memberikan dampak signifikan terhadap kondisi fisiologis dan kualitas hidup pasien. Ketidakefektifan ventilasi dan pertukaran gas dapat menyebabkan hipoksemia, peningkatan kerja napas, serta kelelahan otot pernapasan. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat memperburuk fungsi organ lain, meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular, serta menurunkan toleransi pasien terhadap aktivitas sehari-hari. Selain itu, sesak napas yang tidak terkontrol dapat menimbulkan kecemasan dan gangguan tidur, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap proses penyembuhan dan keberhasilan terapi hemodialisis (Kara, 2021). Pada penelitian (Ferry, 2023) yang melaporkan bahwa penerapan posisi *semi-Fowler* pada pasien dengan pola napas tidak efektif secara signifikan menurunkan frekuensi napas serta mengurangi penggunaan otot bantu pernapasan. Studi tersebut menunjukkan adanya perbaikan parameter respirasi objektif setelah intervensi diberikan selama periode observasi klinis. Temuan ini memperkuat bahwa perubahan yang terjadi pada Ny. I dan Ny. T bukan sekadar perbaikan subjektif, tetapi didukung oleh indikator fisiologis yang terukur.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Inkiriwang et al., 2024) posisi *semi-Fowler* merupakan posisi setengah duduk dengan elevasi kepala dan batang tubuh sekitar 15- 45 derajat, di mana kepala dan bahu disangga menggunakan bantal, serta lutut dapat sedikit ditekuk dengan penopang untuk mempertahankan postur tubuh. Pengaturan posisi ini memanfaatkan pengaruh gravitasi yang membantu menurunkan diafragma, sehingga meningkatkan ekspansi rongga dada dan memperbaiki ventilasi paru. Penerapan posisi *semi-Fowler* bertujuan untuk menurunkan keluhan sesak napas, mengoptimalkan kerja diafragma, memfasilitasi proses pernapasan terutama pada pasien tirah baring, serta membantu mencegah penumpukan sekret pada saluran pernapasan. Penelitian diatas didukung oleh penelitian (Erfiyanti, 2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan posisi *semi-Fowler* efektif dalam mengurangi keluhan sesak napas pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD). Efektivitas tersebut ditunjukkan oleh penurunan keluhan subjektif sesak napas, penurunan frekuensi pernapasan menuju rentang normal, serta peningkatan nilai saturasi oksigen setelah intervensi diberikan. Pemberian posisi *semi-Fowler* berperan dalam meningkatkan ekspansi dada dan memperbaiki ventilasi paru, sehingga proses pernapasan berlangsung lebih optimal. Sejalan dengan penelitian (Andrianys et al., 2025) di ruang ICU menunjukkan bahwa pemberian posisi *semi-Fowler* memberikan peningkatan signifikan

pada nilai saturasi oksigen pasien dibandingkan posisi terlentang. Studi tersebut menegaskan bahwa elevasi kepala memanfaatkan efek gravitasi untuk memperbaiki distribusi ventilasi paru dan mengurangi tekanan intratorakal. Hal ini sejalan dengan temuan pada Ny. T yang mengalami stabilisasi saturasi oksigen hingga 100% setelah intervensi diberikan.

Secara fisiologis, pasien CKD on HD berisiko mengalami sesak napas akibat hipervolemia yang disebabkan oleh gangguan regulasi cairan tubuh. Retensi cairan dapat meningkatkan tekanan intravaskuler dan menyebabkan akumulasi cairan di paru, sehingga menghambat ekspansi paru dan meningkatkan kerja pernapasan. Kondisi ini akan semakin memburuk ketika pasien berada dalam posisi terlentang karena distribusi cairan lebih dominan ke area torakal. Dalam penelitian (Putri Bella Amelia & Kasumayanti Erma, 2024) menyebutkan bahwa kelebihan volume cairan pada pasien CKD dapat menimbulkan gangguan oksigenasi yang ditandai dengan sesak napas, takipnea, dan penggunaan otot bantu pernafasan. Oleh karena itu, respons positif yang ditunjukkan oleh Ny. I dan Ny. T setelah diberikan posisi semi-Fowler tidak hanya bersifat simptomatik, tetapi memiliki dasar patofisiologis yang kuat dan konsisten dengan berbagai penelitian terkini. Penerapan posisi semi-Fowler terbukti berperan dalam menurunkan keluhan sesak napas melalui peningkatan ekspansi paru dan penurunan tekanan pada diafragma. Posisi ini memungkinkan pengembangan paru yang lebih optimal, meningkatkan ventilasi alveolar, serta mengurangi beban kerja otot pernapasan. (Fadila et al., 2024) melaporkan bahwa posisi semi-Fowler efektif dalam menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan kenyamanan bernapas pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang dilakukan pada 2 pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) on HD dengan jenis kelamin perempuan yang mengalami sesak napas, pemberian posisi semi-Fowler tinggi terbukti efektif dalam menurunkan keluhan sesak napas. Intervensi berupa pengaturan posisi semi-Fowler yang diberikan selama 15 menit dan diulang sebanyak tiga kali menunjukkan perbaikan pola pernapasan secara bertahap, yang ditandai dengan berkurangnya keluhan subjektif sesak napas serta perbaikan respons pernapasan pasien. Intervensi ini merupakan tindakan keperawatan non farmakologis yang sederhana, aman, dan mudah diterapkan dalam praktik klinik. Oleh karena itu, posisi semi-Fowler dapat dipertimbangkan sebagai intervensi keperawatan mandiri dalam manajemen gangguan pola napas pada pasien CKD on HD.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan dan penyelesaian artikel ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada STIK Sint Carolus sebagai institusi pendidikan yang telah memfasilitasi dan mendukung penulis dalam pelaksanaan serta penyelesaian karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianys, I., Tasa, H., Rahanbinan, L. D., Studi, P., & Ners, P. (2025). *JUDUL ARTIKEL Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RS Bhayangkara Makassar*. 18(2), 219–229.
- Balitbangkes Kemenkes RI. (2023). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Profil kesehatan Indonesia tahun*

2023. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Daila Dahlia Rojabani , Eka Afrima Sari, H. P. (2024). Pursed Lip Breathing Dapat Menurunkan Sesak Pada Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Dengan Efusi Pleura: Case Report. *Jurnal Riset Ilmiah*, 3(2), 577–585.
- Dwi Retnaningsih, M. S. (2025). Studi Kasus: Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Sesak Nafas Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Rsu Pindad Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Elisabeth*, Vol. 2 No.
- Erfiyanti, E. (2023). *Asuhan Keperawatan Chronic Kidney Disease (Ckd) Dengan Implementasi Posisi Semi Fowler 450 Di Rsud Kabupaten Rejang Lebong Ruangan Penyakit Dalam Tahun 2023*.
- Fadila, E., Fia, E. N., Ameliya, K., Jalaludin, R. N., & Oktovina, D. (2024). Ketidakefektifan pola nafas pada pasien tn. M dengan chronic kidney disease (CKD) di Ruang IGD RS Gunung Jati Kota Cirebon. *MEJORA: Medical Journal Awatara*, 2(2), 61–66. <https://journal.awatarapublisher.com/index.php/mejora/article/view/188>
- Ferry, W. (2023). Identification and management of chronic kidney disease: A case study. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(2), 233–239.
- Gembillo, G. (2023). *Lung Dysfunction and Chronic Kidney Disease: A Complex Network of Multiple Interactions*. <https://www.mdpi.com/2075-4426/13/2/286>
- Inkiriwang, P., Sembiring, E. E., Fernandez, G. V., & Katuuk, M. (2024). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Intervensi Posisi Semi Fowler dan Edukasi Pencegahan Hipervolemia di Ruang Perawatan Irina C3 RSUP Prof dr . R . D Kandou Manado Analysis of Nursing Care for Chronic Kidney Disease Pati. *Mapalus Nursing Science Journal*, 02(02), 86–96.
- Kara, A. V. (2016). *Pulmonary Function in Patients with End-Stage Renal Disease : Effects of Hemodialysis and Fluid Overload*. 2779–2784. <https://doi.org/10.12659/MSM.897480>
- Putranto, T., Murhayati, A., & Saelan. (2021). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler 45 Terhadap Frekuensi Nafas Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoharjo Sragen. *Jurnal Kesehatan*, 1, 1–9. <https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/2610/1/NAS PUB TRISKA P. SKRIPSI.pdf>
- Putri Bella Amelia, & Kasumayanti Erma. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Ny.N Dengan CKD (Chronic Kidney disease). *Excellenthealthjournal*, 3, 378–385.
- Semeltzer, S. C. and Bare, B. G. (2006). *Buku Ajaran Keperawatan Medikal Bedah*.
- Soemah, E. N., Afista, S., & Haryanto, A. (2024). *The Effect of Giving Semi Fowler Position in Reducing Ineffective Breathing in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients at RSUD Ibnu Sina Gresik Hospital (Case Study Research)*. 3(1), 54–61.
- World Health Organization. (2020). *Chronic kidney disease: Global burden and future projections*. World Health Organization.