

**PEMBERIAN TEKNIK VALSAVA MANEUVER UNTUK INTENSITAS NYERI  
PENUSUKAN ARTERIOVENOUS FISTULA PADA PASIEN CHRONIC KIDNEY  
DISEASE (CKD) YANG MENJALANI HEMODIALISA: CASE REPORT**

**<sup>1</sup>\*Murni Iman Daeli, <sup>2</sup>Nimsi Melati, <sup>3</sup>Eko Widayanto**

<sup>1</sup>STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>2</sup>STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

<sup>3</sup>RS Bethesda Yogyakarta

[murniimandaeli@gmail.com](mailto:murniimandaeli@gmail.com)

**ABSTRAK**

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan penyakit kronis yang memerlukan terapi hemodialisa secara rutin. Salah satu prosedur penting dalam hemodialisa adalah kanulasi Arteriovenous Fistula (AVF) yang menggunakan jarum berukuran besar dan sering menimbulkan nyeri. Nyeri saat kanulasi AVF dapat meningkatkan kecemasan, menurunkan kenyamanan, serta berpotensi mengganggu kepuasan pasien terhadap terapi. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri adalah *Valsalva Maneuver*, yang bekerja dengan meningkatkan tekanan intratorakal, menstimulasi saraf vagus, dan menghambat transmisi impuls nyeri. Gejala Utama: Pasien dengan Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani hemodialisa mengalami nyeri setiap prosedur penusukan AVF, ditandai dengan ekspresi meringis, ketegangan, dan rasa tidak nyaman selama tindakan kanulasi. Terapeutik: Penerapan Valsalva Maneuver pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa dilakukan bersamaan dengan penusukan jarum AVF selama 10–15 detik. Intervensi diberikan pada tanggal 5 dan 8 November 2025, dengan evaluasi intensitas nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale (NRS)* setelah tindakan. Kesimpulan: Valsalva Maneuver terbukti efektif dalam menurunkan intensitas nyeri saat penusukan AVF pada pasien Chronic Kidney Disease yang menjalani hemodialisa, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pasien selama prosedur.

Kata kunci: *Chronic Kidney Disease – Hemodialisa – Valsalva Maneuver*

**ABSTRACT**

*Background: Mr. R, who has Chronic Kidney Disease (CKD), experienced pain during the AVF cannulation procedure in hemodialysis therapy since November 2024. The procedure of inserting a large needle often causes pain, which can increase anxiety and reduce comfort and therapy compliance. One non-pharmacological technique that can be used to reduce pain is the Valsalva Maneuver, which works by increasing intrathoracic pressure, thereby stimulating the vagus nerve and inhibiting pain impulse transmission. Main Symptoms: Mr. R, who has Chronic Kidney Disease (CKD), has been undergoing hemodialysis since November 2024 and experiences pain during every AVF cannulation AVF. Intervention: The therapeutic intervention administered was the Valsalva Maneuver on November 5 and 8, 2025, for 10–15 seconds concurrently with AVF needle insertion. Pain intensity was measured post-intervention using the Numerical Rating Scale (NRS). Conclusion: After the first intervention on November 5, 2025, pain decreased to a scale of 2, the patient was calmer and did not grimace. After the second intervention on November 8, 2025, pain decreased to a scale of 1, the patient appeared relaxed, did not grimace, and stated that the procedure was more comfortable without further complaints during dialysis. The Valsalva Maneuver intervention was proven effective in reducing pain intensity during AVF puncture in hemodialysis patients.*

*Keywords:* *Chronic Kidney Disease – hemodialysis – Valsalva Maneuver*

## PENDAHULUAN

*Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah penurunan fungsi ginjal dengan GFR <60 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> selama ≥3 bulan yang menyebabkan ginjal tidak mampu menjaga keseimbangan metabolik, cairan, elektrolit, dan asam basa secara optimal (Suara & Retnaningsih, 2024; Khadija et al., 2024). *Chronic Kidney Disease* (CKD) menjadi masalah kesehatan global, dengan prevalensi sekitar 10% populasi dunia dan menyebabkan 1,2 juta kematian tiap tahun. Di Indonesia prevalensinya 0,38% dan di D.I. Yogyakarta meningkat menjadi 0,43% pada tahun 2018 (Khadija et al. 2024). Terapi yang dilakukan pada pasien dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah Hemodialisa. Prosedur ini dilakukan secara berkelanjutan sepanjang hidup pasien tidak dapat memulihkan fungsi ginjal secara keseluruhan (Nurhayati et al, 2021).

Dalam proses Hemodialisa, akses vaskular sangat penting untuk kelancaran terapi. *Arteriovenous Fistula* (AVF) merupakan metode standar yang banyak digunakan karena lebih efektif dan risiko komplikasi yang rendah. Pemasangan jarum untuk memulai hemodialisa sering menimbulkan nyeri karena ukuran jarum dan manipulasi prosedur. Nyeri yang tidak terkontrol dapat memicu kecemasan dan menurunkan kepatuhan pasien, sehingga manajemen nyeri menjadi penting, baik dengan metode farmakologis maupun nonfarmakologis (Wahda, Sulistyaningsih, and Melastuti 2025). *Valsalva Maneuver* adalah teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri kanulasi AVF dengan meningkatkan tekanan intratorakal sehingga merangsang baroreseptor dan saraf vagus, yang kemudian menghambat transmisi impuls nyeri. Teknik ini diberi nama oleh Antonio Maria Valsava, dokter abad 17 dan ahli anatomi (Suramadhan et al, 2024).

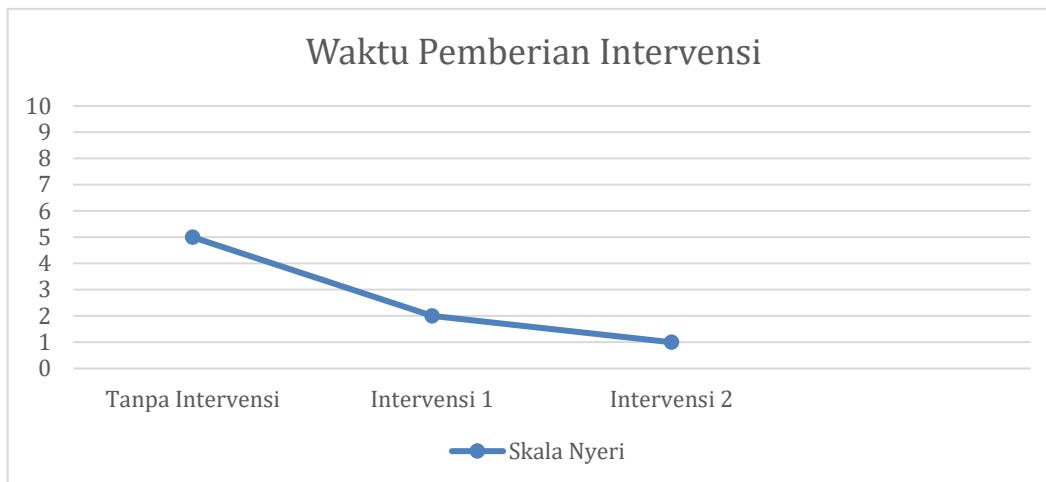
Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan terhadap pasien CKD bernama Tn. R menunjukkan keluhan nyeri skala 5 saat kanulasi AVF berdasarkan *Numerical Rating Scale* (NRS). Pasien mengeluhkan nyeri setiap kali penusukan jarum karena belum terbiasa dengan proses insersi seperti pasien lain yang telah menjalani Hemodialisa dalam jangka panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa pasien belum sepenuhnya beradaptasi dengan terapinya sehingga masih merasakan ketidaknyamanan selama prosedur berlangsung. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti tertarik melakukan studi kasus “Pemberian teknik *Valsava Maneuver* untuk intensitas nyeri penusukan arteriovenous fistula pada pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta?”

## **METODE**

Studi kasus ini dilakukan pada tanggal 1 November 2025 dengan pelaksanaan intervensi pada tanggal 5 dan 8 November 2025 di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada pasien Tn. R dengan diagnosis Chronic Kidney Disease (CKD) Stadium V yang menjalani hemodialisa rutin. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan pengukuran intensitas nyeri. Wawancara dilakukan untuk menggali keluhan subjektif pasien terkait nyeri yang dirasakan saat prosedur kanulasi Arteriovenous Fistula (AVF). Observasi dilakukan untuk menilai respons pasien selama prosedur, seperti ekspresi wajah, ketegangan otot, dan tanda-tanda ketidaknyamanan. Intervensi yang diberikan berupa teknik Valsalva Maneuver sebagai upaya nonfarmakologis untuk menurunkan nyeri saat kanulasi AVF. Teknik dilakukan dengan meminta pasien melakukan manuver Valsalva selama 10–15 detik bersamaan dengan penusukan jarum AVF pada tanggal 5 dan 8 November 2025. Evaluasi intensitas nyeri dilakukan menggunakan Numerical Rating Scale (NRS) setelah penusukan jarum AVF bersamaan dengan penerapan Valsalva Maneuver, dengan membandingkan skala nyeri pasien pada hari sebelumnya tanpa intervensi.

## **HASIL**

Tn. R dengan diagnosis Chronic Kidney Disease (CKD) Stadium V mengalami nyeri saat penusukan Arteriovenous Fistula (AVF) dengan skala nyeri awal NRS 5 (nyeri sedang) berdasarkan pengkajian tanggal 1 November 2025 di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Setelah diberikan intervensi Valsalva Maneuver pada tanggal 5 dan 8 November 2025 selama 10–15 detik bersamaan dengan penusukan jarum AVF, terjadi penurunan intensitas nyeri. Skala nyeri menurun menjadi NRS 2 setelah intervensi pertama dan kembali menurun menjadi NRS 1 setelah intervensi kedua. Hasil observasi, pasien lebih rileks, tidak meringis, dan menyatakan prosedur penusukan jarum AVF terasa lebih nyaman dibandingkan sebelumnya. Hasil ini menunjukkan bahwa Valsalva Maneuver efektif dalam menurunkan intensitas nyeri saat kanulasi AVF.



Teknik *Valsava Maneuver* dipilih karena mudah dilakukan, tidak memerlukan alat, serta dapat diterapkan saat intra hemodialisa sehingga tidak mengganggu proses persiapan maupun kondisi pasien setelah hemodialisa. Intervensi ini sesuai diberikan pada pasien yang kooperatif dan mampu mengikuti instruksi dengan baik. Namun, tidak semua pasien hemodialisa dapat diberikan teknik ini, terutama pasien dengan kondisi kardiovaskular berat, gangguan pernapasan, atau ketidakmampuan melakukan manuver dengan benar. Oleh karena itu, diperlukan kriteria khusus dalam pemilihan pasien agar intervensi dapat berjalan optimal dan aman serta memberikan hasil yang maksimal dalam menurunkan intensitas nyeri selama prosedur kanulasi AVF.

## **PEMBAHASAN**

Pengkajian dilakukan pada tanggal 1 November 2025 di ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada Tn. R dengan diagnosa medis *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisa rutin. Pasien mengeluhkan nyeri setiap kali dilakukan penusukan jarum pada akses vaskular AV fistula (AVF). Nyeri saat kanulasi AVF merupakan sensasi tidak nyaman yang muncul secara cepat akibat stimulus invasif menggunakan jarum berukuran besar dan termasuk komplikasi yang sering terjadi pada pasien hemodialisa (Atrie and Priyandana 2022). Hasil pengkajian menunjukkan skala nyeri 5/10 (nyeri sedang), pasien tampak meringis dan bersikap protektif pada lengan yang akan dilakukan penusukan.

Berdasarkan data subjektif dan objektif tersebut, ditegakkan diagnosa keperawatan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (penyisipan jarum AVF). Nyeri akut merupakan

pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial dengan onset cepat dan durasi singkat (Atrie and Priyandana 2022)

Intervensi keperawatan yang diberikan adalah manajemen nyeri nonfarmakologis berupa teknik *Valsalva Maneuver* sesuai Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), yang dilakukan bersamaan dengan proses kanulasi AVF selama 10–15 detik. Teknik ini dilakukan dengan menghembuskan napas kuat pada jalan napas tertutup dan terbukti mampu menurunkan intensitas nyeri melalui stimulasi saraf vagus (Babomohamadi et al., 2022; Suramadhan et al., 2024)

Implementasi dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada tanggal 5 dan 8 November 2025. Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan skala nyeri dari 5 (nyeri sedang) sebelum intervensi menjadi 2 (nyeri ringan) pada pertemuan kedua dan 1 (nyeri sangat ringan) pada pertemuan ketiga. Hasil ini sejalan dengan penelitian Saputra & Badri, (2021) yang mengatakan penurunan signifikan skala nyeri setelah pemberian teknik *Valsalva Maneuver* pada pasien hemodialisa.

Secara fisiologis, *Valsalva Maneuver* menstimulasi saraf vagus dan baroreseptor kardiopulmonal sehingga menghambat transmisi impuls nyeri ke sistem saraf pusat. Mekanisme ini sesuai dengan teori gate control Melzack dan Wall, di mana impuls non-nosiseptif dari saraf vagus mendominasi jalur saraf sehingga “gerbang nyeri” tertutup dan persepsi nyeri menurun (Saputra & Badri, 2021; Hasbi & Muntiasih, 2024).

Peneliti berasumsi bahwa teknik *Valsalva Maneuver* efektif digunakan pada pasien hemodialisa yang mengalami nyeri saat kanulasi AVF karena mudah dilakukan, tidak memerlukan alat, aman, serta dapat meningkatkan kenyamanan pasien selama prosedur hemodialisa, sehingga berpotensi meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi jangka panjang.

## SIMPULAN DAN SARAN

Setelah diberikan implementasi keperawatan berupa teknik *Valsalva Maneuver* sebanyak dua kali pada tanggal 5 dan 8 November 2025, masalah keperawatan nyeri akut pada Tn. R saat penyisipan jarum AV fistula dapat teratasi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri dari skala 5 (nyeri sedang) sebelum intervensi menjadi skala 2 dan kemudian skala 1 setelah intervensi diberikan. Teknik *Valsalva Maneuver* terbukti efektif sebagai

intervensi non-farmakologis dalam menurunkan nyeri kanulasi pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa melalui mekanisme stimulasi saraf vagus yang memberikan efek antinotiseptif. Program tindak lanjut yang disarankan yaitu pasien dapat menerapkan teknik *Valsalva Maneuver* secara mandiri pada setiap prosedur hemodialisa, serta perawat diharapkan dapat menjadikan teknik ini sebagai salah satu intervensi standar untuk meningkatkan kenyamanan pasien selama tindakan kanulasi AV fistula. Hasil studi kasus ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai intervensi tambahan untuk membantu mengurangi nyeri saat kanulasi AV Fistula pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Rumah sakit Bethesda, STIKES Bethesda Yakkum serta pembimbing akademik dan pembibing klinik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Atrie, Utari Yunie, and Bobby Priyandana. 2022. “Perbandingan Breathing Exercise Dan Guided Imagery Terhadap Nyeri Insersi.” *Jurnal Keperawatan STIKES Hang Tuah Tanjungpinang* 12(2):71–82. doi: 10.59870/jurkep.v12i2.135.
- Babomohamadi, Hassan, Zahra Ameri, Ilia Asadi, and Mohammad Reza Asgari. 2022. “Comparison of the Effect of EMLA™ Cream and the ValsalvaManeuver on Pain Severity during Vascular Needle Insertion InHemodialysis Patients: A Controlled, Randomized, Clinical Trial.” *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 1(9):1–9. doi: 10.1155/2022/8383021.
- Hasbi, Habid Al, and Muntiasih. 2024. “Efektivitas Pemberian Teknik Valsava Manuver Terhadap Intensitas Nyeri Penusukan Arteriovenous Fistula Pada Pasien Hemodialisa Di RSUI Bening.” *Jurnal Cakrawala Keperawatan* 1(1):13–23.
- Khadija, Siti, Sigit Harun, and Estriana Murni Setiawati. 2024. “Hubungan Antara Fatigue Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisa Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.” *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta* 2(8):1352–57.
- Nurhayati, Ismi, Ali Hamzah, Lina Erlina, and Hotma Rumahorbo. 2021. “Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa : Literature Review.” *Jurnal keperawatan indonesia florence nightingale* 1(1):38–51.
- Saputra, Mahruri, and Sabahul Badri. 2021. “Pemberian Teknik Valsava Manuver Terhadap Intensitas Nyeri Penusukan Arteriovenous Fistula (AVF) Pasien Hemodialisa.” *Jurnal SMART Keperawatan* 8(2):92–100.
- Suara, Eviwindha, and Dwi Retnaningsih. 2024. “Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease ( CKD ) Yang Menjalani Hemodialisa.” *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawata* 8(2):59–63. doi: 10.33655/mak.v8i1.194.
- Suramadhan, Khoiriyah, Nury Sukraeny, and Yunie Armiyati. 2024. “Menurunkan Intensitas Nyeri Pemasangan Arteriovena Fistula Pada Pasien Hemodialisis Menggunakan Teknik Valsava Maneuver.” *Ners Muda* 5(1):90–97.