

## ***Slow Deep Breathing Pada Pasien Post Pemasangan Catheter Double Lumen dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut: A Case Report***

**Ruqi Muhtadini, Ryan Hara Permana**  
Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
email: ruqi17001@mail.unpad.ac.id

### **Abstrak**

Pemasangan Catheter Double Lumen (CDL) pada pasien hemodialisis menimbulkan efek samping yaitu nyeri. Nyeri merupakan pengalaman tidak menyenangkan baik sensorik maupun emosional karena adanya kerusakan jaringan. Salah satu asuhan keperawatan yang dapat diberikan pada pasien dengan keluhan nyeri yaitu manajemen nyeri. Manajemen nyeri dapat dilakukan dengan cara memberikan terapi non-farmakologi, salah satunya dengan intervensi Slow Deep Breathing (SDB). Tujuan laporan kasus ini yaitu menganalisis intervensi SDB pada pasien Penyakit Ginjal Kronik post pemasangan CDL dengan masalah keperawatan nyeri akut. Metode penulisan artikel ini menggunakan metode laporan kasus pada satu pasien selama di ruang rawat. Evaluasi intervensi SDB dinilai dengan Numeric Rating Scale (NRS) serta hasil pengukuran tekanan darah, nadi, dan pernapasan pasien. Hasil intervensi menunjukkan penurunan skor NRS dari skala 2 menjadi 0 serta ditemukan nilai tekanan darah yang menurun menjadi normal, nadi tetap berada pada rentang normal dan tidak ada perubahan pada nilai pernapasan pasien setelah dilakukan intervensi selama tiga hari. Aplikasi intervensi SDB pada pasien yang lebih banyak dan bervariasi karakteristiknya akan meningkatkan bukti keefektifan intervensi tersebut.

**Kata Kunci:** Intervensi Keperawatan, Nyeri Akut, Slow Deep Breathing

## ***Slow Deep Breathing in Patients Following Double Lumen Catheter Insertion Experiencing Acute Pain Nursing Problems: A Case Report***

### **Abstract**

Inserting a double-lumen catheter (CDL) in hemodialysis patients results in adverse effects, specifically pain. Pain is a disagreeable sensation caused by tissue injury involving sensory and emotional components. Pain management is a nursing care option for individuals experiencing pain. Pain can be managed by non-pharmacological methods, such as the Slow Deep Breathing (SDB) technique. This case study aims to assess the intervention for sleep-disordered breathing in patients with chronic renal disease following central venous catheter installation, focusing on acute pain nursing issues. This article used a case report style focused on a single patient in the treatment room. The effectiveness of the SDB intervention was evaluated by the Numeric Rating Scale (NRS) and by monitoring the patient's blood pressure, pulse, and respiration. The intervention resulted in a decrease in the NRS score from 2 to 0. Additionally, the blood pressure value decreased to normal, the pulse remained within the normal range, and there was no change in the patient's respiratory value for three days post-intervention. Expanding the use of SDB therapies to a more diverse group of patients will enhance the evidence supporting the effectiveness of these interventions.

**Keywords:** Acute Pain, Nursing Intervention, Slow Deep Breathing

## Pendahuluan

Penyakit Ginjal Kronik atau PGK merupakan destruksi struktur ginjal progresif serta persisten yang disebabkan oleh penyakit progresif cepat, menghancurkan nefron dan menyebabkan kerusakan ginjal yang irreversible sehingga ginjal tidak mampu untuk melakukan proses hemodinamik di dalam tubuh (Frengki, Budiharto, & Fauzan, 2019). World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 menyatakan bahwa angka kejadian PGK di dunia meningkat 32% sejak 2005 dan yang bergantung pada terapi hemodialisis lebih dari 1.5 juta jiwa. WHO juga mengungkapkan bahwa PGK telah menyebabkan kematian 850.000 jiwa setiap tahunnya, dari angka tersebut menjadikan PGK penyebab kematian ke-12 di dunia. Sedangkan di Indonesia penderita PGK mencapai 150 ribu jiwa dan 10 ribu diantaranya hidup bergantung pada mesin hemodialisis (Indonesia Renal Registry, 2018). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 tercatat sebesar 5%, jumlah tersebut hanya pasien yang terdiagnosa oleh dokter. Prevalensi tertinggi berada di wilayah Kalimantan Utara sebesar 6,4%, lalu dilanjutkan wilayah Jawa Barat menempati urutan ke-8 sebanyak 4%.

Terapi untuk penderita PGK dilakukan dengan terapi konservatif dan terapi pengganti ginjal. Terapi konservatif dilakukan untuk menghambat berkembangnya gagal ginjal, menstabilkan kondisi pasien dan mengobati semua faktor reversible. Terapi pengganti ginjal dilakukan dengan cara dialysis atau transplantasi ginjal (Agustin, Haryanti, Nisa, Kedokteran, & Lampung, 2015). National Kidney and Urologic Disease Information Clearing house menyebutkan bahwa hemodialisis merupakan terapi yang paling sering dilakukan oleh penderita PGK. Hemodialisis dilakukan melalui berbagai proses menggunakan mesin untuk mengirim darah pasien melalui dialiser. Pada proses hemodialisis dibutuhkan akses, akses ini dinamakan vaskuler hemodialisis. Akses vaskuler hemodialisis berfungsi sebagai tempat untuk mengeluarkan dan mengembalikan darah pasien selama proses hemodialisis berlangsung. Akses yang biasa digunakan untuk hemodialisis yaitu AV shunt

dan CDL (Catheter Double Lumen) (Schung dkk, 2015; Morgan, 2013).

CDL adalah kateter yang dimasukkan ke dalam pembuluh darah vena, baik di leher (vena jugularis), dada (vena subclavia) atau pangkal paha (vena femoralis) dan biasanya CDL digunakan untuk akses sementara/short term selama 3 bulan. Prosedur CDL menimbulkan kerusakan lapisan kulit yang menimbulkan rasa nyeri. Nyeri merupakan pengalaman tidak menyenangkan baik sensorik maupun emosional karena adanya kerusakan pada jaringan (Schung dkk, 2015; Morgan, 2013). Nyeri berdasarkan durasi dibagi menjadi nyeri akut dan nyeri kronik. Nyeri akut merupakan nyeri yang terjadi akibat adanya cedera, trauma atau karena prosedur pembedahan dan berlangsung selama kurang dari 6 bulan, sedangkan nyeri kronik merupakan nyeri yang menetap selama lebih dari 6 bulan dan biasanya disebabkan oleh keganasan (Grichnik, K. P, 1999). Tambahan karakteristik nyeri akut antara lain Berkaitan dengan tindakan atau peristiwa akut seperti operasi, prosedur pengobatan dan trauma dan area nyeri dapat diidentifikasi atau dilokalisasi (nyeri somatik)

Nyeri yang dirasakan oleh klien setelah proses pembedahan merupakan bagian dari nyeri akut yang dapat diatasi menggunakan manajemen nyeri. Manajemen nyeri dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan atau terapi non-farmakologi. Salah satu terapi non-farmakologi yang dapat dilakukan oleh perawat adalah menerapkan Slow Deep Breathing (SDB). SDB merupakan terapi relaksasi napas dalam yang dapat dilakukan oleh perawat untuk menurunkan tingkat nyeri yang mudah, minimal resiko dan tidak memerlukan biaya tambahan (Abidin, 2020). Tujuan dari penulisan artikel ini yaitu untuk menganalisis intervensi pemberian Slow Deep Breathing pada pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) post pemasangan Catheter Double Lumen (CDL) dengan masalah keperawatan nyeri akut.

## Metode

Desain penelitian ini menggunakan metode laporan kasus untuk menganalisis salah satu intervensi asuhan keperawatan pada seorang pasien dengan masalah keperawatan nyeri

akut dan diagnosis medis Penyakit Ginjal Kronik (PGK) post pemasangan Catheter Double Lumen (CDL) Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan analisis dokumentasi. Penelitian dilakukan di Ruang Kemuning 5 dari 01 November 2022-03 November 2022 di salah satu Rumah Sakit rujukan di Bandung, Jawa Barat.

### Informasi Pasien

Ny. S (39 tahun) mengeluh nyeri di bagian vena subclavia tempat dimana CDL dipasang dengan skala 2 (0-10) dan mengatakan, satu hari setelah operasi pemasangan CDL dan belum mendapatkan analgesik, nyerinya berada pada skala 5 (0-10). Nyeri dirasakan sejak kemarin, tidak menyebar dan terasa berdenyut serta terus-menerus. Nyeri membaik setelah pasien beristirahat dan dirasakan nyeri bertambah saat bagian bahu banyak bergerak. Pasien mendapatkan terapi farmakologi berupa asam mefenamat 200 mg (analgesik) 1x3 kali sehari (oral) dan Cefixime kapsul 200 mg 1x3 kali sehari (oral). Ny.S didagnosis dengan Chronic Kidney Disease derajat 5 sejak 6 bulan yang lalu, selain itu pasien memiliki riwayat hipertensi dan artritis gout. Pasien mengatakan bahwa dirinya seringkali banyak mengonsumsi obat-obatan untuk hipertensi dan asam

uratnya serta mengonsumsi sayur-sayuran hijau dan kacang-kacangan. Pengkajian pada aspek psikologis ditemukan bahwa dahulu pasien dan keluarga tidak menerima kondisinya saat didiagnosis PGK derajat 5 serta menolak melakukan terapi HD sehingga lama-kelamaan racun menumpuk dan tubuh pasien membengkak yang menyebabkan pasien dibawa ke IGD, namun saat ini pasien dan keluarga sudah menerima semua keadaanya. Pasien dan keluarga sangat bersyukur dengan kondisinya saat ini karena pasien merasa banyak orang lain yang lebih parah dari kondisinya. Pasien menerima terapi hemodialisis 2 kali dalam satu minggu pada hari Senin dan Kamis.

### Intervensi Keperawatan

Intervensi yang dilakukan yaitu mengaplikasikan Slow Deep Breathing selama 15 menit dua kali sehari saat pagi dan sore hari. Selain itu, dilakukan penilaian respon sebelum dan setelah intervensi Slow Deep Breathing menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) serta mengukur tekanan darah, nadi dan pernapasan pasien. Intervensi diberikan selama 3 hari dan peneliti telah mendapatkan persetujuan atau memberikan informed consent kepada pasien sebelum intervensi ini dilakukan. Rencana intervensi SDB meliputi Langkah-langkah berikut:

**Tabel 1. Tahapan SDB**

No	Langkah
1	Atur pasien dengan posisi duduk atau berbaring
2	Kedua tangan pasien diletakkan di atas perut
3	Anjurkan melakukan napas secara perlahan dan dalam melalui hidung dan tarik napas selama tiga detik, rasakan perut mengembang saat menarik napas.
4	Tahan napas selama tiga detik
5	Kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan napas secara perlahan selama enam detik. Rasakan perut bergerak ke bawah.
6	Ulangi langkah 1 sampai 5 selama 15 menit

Setelah intervensi dilaksanakan, perawat akan menilai respon pasien, dan mengevaluasi untuk keperlanjutan intervensi.

## Hasil

Hasil pada studi ini disajikan sebagai berikut

**Tabel 2. Evaluasi Setelah Tindakan SDB**

	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3
Skor NRS	2	0	0
Tekanan Darah	159/95 mmHg	148/80 mmHg	140/80 mmHg
Nadi	96 x/ menit	85 x/ menit	87 x/ menit
Pernapasan	20 x/menit	20 x/menit	20 x/menit
Pengkajian PQRST	P : nyeri membaik saat beristirahat dan memburuk saat bergerak Q : nyeri dirasakan berdenyut R : nyeri tidak menyebar, nyeri di daerah pemasangan CDL (vena subclavia) S : skala nyeri 2 (0-10) T : terus-menerus		
	Nyeri tidak ada		
	Nyeri tidak ada		

Hasil menunjukkan bahwa setelah diberikan SDB skor NRS pada hari ke-2 dan ke-3 menurun yaitu tidak ada nyeri sehingga tidak dilakukan pengkajian PQRST lebih lanjut. Tidak ada perubahan pada nilai pernapasan pasien sedangkan nilai nadi berada pada rentang normal selama 3 hari dilakukan intervensi. Setiap hari pasien mendapatkan terapi analgesik (Asam Mefenamat 200 mg).

## Pembahasan

Prosedur pemasangan CDL menimbulkan kerusakan pada lapisan kulit sehingga terjadi respon inflamasi yaitu pengeluaran prostaglandin yang akan merangsang nosiseptor untuk melepas mediator nyeri seperti bradikinin dan histamin. Impuls diteruskan ke tractus spinothalamius dan tractus spinoretikularis lalu menuju thalamus dan terakhir ke korteks serebri sehingga muncullah persepsi nyeri. Maziana (2020) menyatakan bahwa sebanyak 43.3 % pasien yang telah melakukan pemasangan akses untuk hemodialisis mengeluh nyeri di bagian tempat pemasangan akses dengan skala nyeri ringan.

Masalah keperawatan yang diangkat dari keluhan nyeri yang disampaikan oleh pasien yaitu nyeri akut. Diagnosis keperawatan yang muncul yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (pemasangan CDL) ditandai dengan pasien mengeluh nyeri di area pemasangan CDL dengan skala nyeri NRS 2 (0-10), nyeri terasa berdenyut dan tidak menyebar serta terus-menerus, nyeri membaik setelah pasien beristirahat dan memburuk saat bahu banyak digerakkan, pasien terlihat meringis saat menggerakkan

bahunya, pasien terlihat sering mengelus perban yang ada di bagian pemasangan akses CDL nya, tekanan darah 159/95 mmHg, nadi 96 x/menit dan pernapasan 20 x/menit. Tujuan dilakukan asuhan keperawatan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : keluhan nyeri menurun, meringis menurun, tekanan darah membaik dan nadi membaik.

Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri akut yaitu manajemen nyeri dengan mengobservasi lokasi, durasi, frekuensi dan skala nyeri, respon nyeri non verbal, memonitor efek samping farmakologi asam mefenamat serta memberikan dan memonitor keberhasilan terapi non-farmakologi berupa Slow Deep Breathing, memfasilitasi istirahat dan tidur serta berkolaborasi dengan dokter untuk pemberian analgesik (asam mefenamat 200 mg). Slow Deep Breathing merupakan salah satu latihan relaksasi yang telah lama digunakan untuk menurunkan tekanan darah, menurunkan tingkat kecemasan dan menurunkan tingkat nyeri pada pasien (Sepdianto et al., 2010; Tarwoto, 2012). Teknik napas dalam mampu merelaksasikan otot rangka, menurunkan kadar kortisol dan adrenalin untuk

menurunkan tingkat stress, meningkatkan perasaan tenang serta meningkatkan kadar oksigen di dalam darah (Smeltzer, 2016). Melakukan SDB merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik (Borley, 2016). Penurunan nyeri oleh relaksasi nafas dalam disebabkan ketika seseorang melakukan relaksasi nafas dalam untuk mengendalikan nyeri yang dirasakan, maka tubuh akan merespon dengan mengeluarkan hormon endorfin. Hormon ini berfungsi untuk menghambat transmisi impuls nyeri ke otak, terjadi pertemuan antara neuron perifer dan neuron sensorik yang menuju otak untuk mengirim impuls nyeri ke otak. Pada saat itu maka hormon endorfin akan memblokir impuls nyeri dari neuron sensorik. Hal ini yang membuat pasien merasa tenang untuk mengatur ritme/pola pernafasan menjadi lebih teratur, sehingga sensasi nyeri pada pasien menjadi berkurang (Henderson, 2016).

Persepsi nyeri seseorang dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, kebudayaan, support atau perhatian, dan kecemasan (Wahyudi & Wahid, 2016). Usia merupakan salah satu hal yang mempengaruhi nyeri baik pada anak maupun orang dewasa. Perbedaan perkembangan yang ditemukan antara kedua kelompok umur ini dapat mempengaruhi bagaimana anak dan orang dewasa bereaksi terhadap nyeri. Anak-anak kesulitan untuk memahami nyeri dan beranggapan kalau apa yang dilakukan perawat dapat menyebabkan nyeri lalu anak-anak cenderung belum memiliki kosakata yang banyak sehingga kesulitan mendeskripsikan nyeri secara verbal. Pada orang dewasa lebih sering menahan nyeri dan melaporkannya jika nyeri sudah mempengaruhi fungsi lain di tubuhnya (Anas, 2016). Pasien dengan nyeri memerlukan dukungan, bantuan dan perlindungan. Walaupun nyeri tetap dirasakan namun kehadiran orang yang dicintai akan meminimalkan kesepian, kecemasan dan ketakutan (Wahyudi & Wahid, 2016). Kebudayaan dapat mempengaruhi jenis kelamin, misal laki-laki harus lebih kuat daripada perempuan. Tetapi antara laki-laki dan perempuan sebenarnya tidak memiliki

perbedaan dalam merespon nyeri (Wahyudi & Wahid, 2016). Pendapat lain juga menyatakan bahwa perbedaan jenis kelamin tidak mengakibatkan perbedaan nyeri yang tinggi (Arifiyanto, 2015). Intervensi SDB telah menurunkan nyeri pada pasien terpasang CDL, namun penurunan nyeri tersebut masih perlu di teliti dan dianalisa lebih lanjut khususnya faktor lain yang dapat menurunkan nyeri pasien, seperti kemampuan pasien beradaptasi dengan nyeri, daya tahan tubuh, konsumsi analgetic, dan faktor sudah beradaptasi dengan adanya CDL.

### **Simpulan**

Pemberian Slow Deep Breathing dua kali sehari selama 15 menit dapat menurunkan keluhan nyeri yang disebabkan oleh kerusakan kulit akibat prosedur pemasangan CDL. Hal ini dibuktikan dengan penurunan skor NRS dan tekanan darah yang menurun dalam waktu 3 hari. Mengaplikasikan intervensi SDB pada pasien yang lebih banyak dan lebih bervariasi karakteristiknya serta menggunakan metode/desain riset yang teruji valid akan meningkatkan bukti keefektifan intervensi tersebut.

### **Daftar Pustaka**

- Abidin, Z. (2020). Buku Ajar Keperawatan Komplementer “Terapi Komplementer Solusi Cerdas Optimalkan Kesehatan “ “Terapi Komplementer Solusi Cerdas Optimalkan Kesehatan” (Issue March 2019).
- Agustin, I., Haryanti, P., Nisa, K., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2015). Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginjal sebagai Penatalaksanaan pada Penyakit Ginjal Kronik Conservative Therapy and Renal Replacement Therapy as Treatment for Chronic Kidney Disease. *Majority*, 4, 49–54.
- Anas, T. (2016). *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri* (2 ed., Vol. 5). Jakarta, Jakarta Selatan, Indonesia: PT. EGC.
- Arifiyanto, D. (2015). Tingkat Nyeri Penderita Gagal Ginjal Saat Kanulasi Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(2).



- Borley, G. (2016). *At a Glance Medical Science* (3 ed., Vol. 1). Jakarta, Special Capital District of Jakarta, Indonesian: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Frengki, Budiharto, I., & Fauzan, S. (2019). Gambaran Insomnia pada pasien yang menjalani terapi Hemodialisis di RSUD dr. Soedarso Pontianak. *Jurnal Proners*, 4(1).
- Grichnik, K. P., & Ferrante, F. M. (1991). The difference between acute and chronic pain. *The Mount Sinai journal of medicine, New York*, 58(3), 217–220.
- Henderson, F. (2016). *Buku Ajar Keperawatan* (1 ed., Vol. 4). Jakarta, Jakarta Selatan, Indonesia: PT. EGC.
- IRR. (2018). *11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018*. Irr, 1–46.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpap\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpap_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf) – Diakses Desember 2022.
- Morgan, GE. 2013. Pain Management. *Clinical Anesthesiology* 2 nd ed. Stamford: Appleton and Lange, 2013, 274-316.
- Maziana, D. (2020). *Gambaran Respon Nyeri Pasien yang Terpasang Cimino dan Femoral pada Pasien Hemodialisa di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo*.
- Schung SA, Palmer GM, Scott DA, Halliwell R, Trinca J. Acute pain management : scientific evidence. 4th ed. *Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine*, 2015. 1-5 p.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Tarwoto (2012). Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Akut Pada Pasien Cedera Kepala Ringan. *Journal health quality*. 2. 4. 201
- Tri Cahyono Sepdianto Gayatri, Elly Nurachmah, D. G. (2010). Penurunan Tekanan Darah dan Kecemasan Melalui Latihan Slow Deep Breathing Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 13. <http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/229/441>
- Wahyudi, A. S., & Wahid, A. (2016). *Ilmu Keperawatan Dasar*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- WHO. *World health statistics 2015*: world health organization:2015