

Pengaruh Pemberian Ketoprofen Suppositoria terhadap Penurunan Intensitas Nyeri saat Pelepasan Kateter Uretra Menetap

Jufriady Ismy^{1*}, Andreas², Yudhi Aulia³

^{1,2,3}Bagian/KSM Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin
Jl. Teuku Moh. Daud Beureueh No.108, Bandar Baru, Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh

*E-mail: Jufriadyismy@unsyiah.ac.id

Abstrak

Kateter urin adalah selang yang dimasukkan ke dalam kandung kemih untuk mengalirkan urine. Kateter ini biasanya dimasukkan melalui uretra ke dalam kandung kemih. Pemberian Ketoprofen digunakan untuk mengurangi intensitas nyeri pada saat pelepasan kateter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian Ketoprofen pada pasien saat pelepasan kateter urin. Tujuan jangka panjang adalah mendapatkan suatu metode intervensi pendukung manajemen nyeri yang dapat dilakukan oleh perawat di Ruang Rawat Bedah sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan yang diberikan. Penelitian ini merupakan penelitian uji klinis (*clinical trial*) dengan desain paralel. Terdapat 60 subjek penelitian yang dibagi ke dalam 2 kelompok yaitu 30 subjek kelompok perlakuan yang mendapat Ketoprofen suppositoria, dan 30 subjek lainnya sebagai kelompok kontrol tanpa pemberian Ketoprofen suppositoria. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi adalah pasien yang dirawat di Ruang Rawat Bedah RSUD dr. Zainoel Abidin dan memakai kateter, masa pemasangan kateter tidak lebih dari 3 hari, berusia di atas 18 tahun, dan tidak menjalani operasi pada uretra vesica urinaria. Intensitas nyeri diketahui melalui wawancara dengan menggunakan *numeric rating scale* (NRS). Pasien kelompok perlakuan diberikan Ketoprofen suppositoria 5-10 menit sebelum dilakukan pelepasan kateter, kemudian ditanyakan tingkat nyeri dengan skala 0-10. Dari analisis uji Mann Whitney ditemukan pengaruh yang signifikan pada pemberian Ketoprofen terhadap penurunan skala nyeri ($p < 0.05$). Pasien yang diberikan Ketoprofen memiliki tingkat nyeri yang relatif rendah hingga tidak merasakan nyeri pada saat pelepasan kateter. Hasil uji Mann Whitney ditemukan pengaruh yang signifikan pada pemberian Ketoprofen terhadap penurunan skala nyeri ($p < 0.05$).

Kata kunci: Kateter, Intensitas Nyeri, Vesica Urinaria, Uretra, Urine

1. Pendahuluan

The International Association for The Study of Pain (2010) memberikan definisi nyeri yang paling banyak dijadikan acuan yaitu berdasarkan faktor yang berkaitan dengan waktu dan kesesuaian dengan penyakit. Nyeri merupakan sensasi yang rumit, unik, dan universal. Dalam banyak literatur disebutkan definisi nyeri yang berbeda-beda dan hal ini merefleksikan bahwa sifat nyeri yang subjektif sehingga ada keragaman dalam cara memahami dan mengkategorikan pengalaman manusia yang kompleks ini (Tredee dkk., 2018). Nyeri memiliki konstruk multidimensional yaitu hubungan antara penyakit (sebagai pengalaman biologis) dan rasa sakit (sebagai pengalaman ketidaknyamanan dan disfungsi) sehingga sangat sulit untuk menguraikannya dengan jelas. Keluhan adanya rasa nyeri atau sakit seringkali merupakan alasan individu untuk mendapatkan perawatan medis. Berdasarkan *American Pain Society* (APS) 50 juta warga Amerika lumpuh sebagian atau total karena nyeri, dan 45% dari warga Amerika membutuhkan perawatan nyeri yang persisten seumur hidup mereka. Kira-kira 50-80% pasien di rumah sakit mengalami nyeri di samping keluhan lain yang menyebabkan pasien masuk rumah sakit (Harstall dkk., 2015).

Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh. Rasa nyeri timbul bila ada jaringan yang rusak, dan hal ini akan menyebabkan individu bereaksi dengan cara memindahkan stimulus nyeri.

Bahkan aktifitas ringan saja dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Reseptor rasa nyeri yang terdapat di kulit dan jaringan lainnya merupakan ujung saraf bebas. Reseptor ini tersebar luas pada permukaan superfisial kulit dan juga di dalam jaringan tertentu. Rasa nyeri dapat dirasakan melalui berbagai jenis rangsangan. Semua ini dikelompokkan sebagai rangsangan nyeri mekanis, nyeri, suhu dan nyeri kimiawi. Pada umumnya, nyeri cepat diperoleh melalui rangsang jenis, mekanis dan suhu (Stav dkk., 2011).

Kateter uretra indwelling merupakan salah satu perangkat medis yang paling sering digunakan dalam tindakan medis. Namun, manipulasi kateter menyebabkan rasa sakit, terutama pada pria. Sampai saat ini belum ada strategi penghilang rasa sakit yang efektif untuk pasien dengan kateter, kecuali untuk terapi simptomatik yang bergantung pada analgesik. Perkembangan terbaru yang dilakukan di negara Jepang baru-baru ini, kateter yang baru dikembangkan dengan lumen untuk injeksi anestesi lokal telah dilaporkan berguna dalam mengurangi ketidaknyamanan dan nyeri terkait kateter pasca operasi pada saat penarikan kateter (Tomohiko dkk., 2017).

Penggunaan kateter yang ukurannya tidak tepat dapat mengiritasi uretra, sehingga kemungkinan terjadinya trauma pun meningkat. Selain itu, kurangnya penggunaan pelumasan dapat melukai jaringan sekitar uretra pada saat penyisipan. Trauma pada jaringan uretra pun dapat terjadi apabila penyisipan letak kateter belum tepat pada saat balon retensi pada kateter dikembangkan. Fiksasi kateter yang kurang tepat dapat menambah gerakan yang menyebabkan regangan atau tarikan pada uretra atau yang membuat kateter terlepas tanpa sengaja. Manipulasi kateter paling sering menjadi penyebab kerusakan mukosa kandung kemih pada pasien yang mendapat kateterisasi (Winter dkk., 2011).

Tindakan pemasangan kateter merupakan tindakan yang berguna bagi pasien akan tetapi juga memiliki efek samping salah satunya cedera pada lumen uretra. Cedera tersebut menghasilkan nyeri pada pasien (Tomohiko dkk., 2017). Penelitian yang dilakukan Jufri dan Fakhrol (2012) menunjukkan bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri yang signifikan pada pemberian obat golongan NSAID Ketoprofen suppositoria dibandingkan dengan pemberian Parasetamol suppositoria pada pasien pelepasan kateter. Pada penelitian kali ini peneliti ingin menilai pemberian obat *nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs* Ketoprofen pada penurunan intensitas nyeri pasien saat pelepasan kateter (Ismay dan Razi, 2012).

2. Metodologi

2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinis (*clinical trials*) desain paralel dengan pemberian intervensi obat anti nyeri pada kelompok perlakuan. Efek dari intervensi yang dilakukan tersebut kemudian diukur dan dianalisis.

2.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Oktober 2021 bertempat di Ruang Rawat Bedah RSUD dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pasien rawat inap Bedah yang terpasang kateter selama masa rawatan di RSUDZA periode Juni sampai Oktober 2021. Sampel penelitian adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi yaitu masa pemasangan kateter tidak lebih dari 3 hari, usia di atas 18 tahun, dan tidak menjalani operasi pada uretra vesica urinaria. Pasien dengan dengan rekontruksi uretra, trauma uretra grade 1, dan dengan trauma neurologis dieksklusi dari penelitian ini. Penentuan besar sampel dihitung dengan rumus Slovin sehingga didapatkan total jumlah sampel 60 pasien. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*.

2.4 Intervensi Penelitian

Sampel dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diberikan 100 mg Ketoprofen supposituria dan kelompok kontrol tidak mendapat Ketoprofen supposituria. Intensitas nyeri pelepasan kateter setelah diberikan Ketoprofen secara rektal dibandingkan dengan pelepasan kateter tanpa pemberian obat anti nyeri (kelompok kontrol).

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah skala NRS untuk mengukur skala nyeri. Instrumen penelitian yang digunakan adalah skala NRS untuk mengukur skala nyeri. Pasien kontrol akan diukur tingkat nyeri pada saat di lepaskan kateter, dan di tanyakan dari 0-10 berapa tingkat nyeri yang dirasakan. Pada pasien dengan intervensi ketoprofen 100 mg, pasien diberikan ketoprofen sebelum pelepasan kateter, lalu ditunggu 5-10 menit, lalu dilepaskan kateter.

2.6 Analisa Data

Bila uji normalitas data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan data berdistribusi normal maka digunakan uji t tidak berpasangan, namun bila tidak berdistribusi normal maka digunakan uji *Mann Whitney*. Hasil uji normalitas data menunjukkan data berdistribusi tidak normal. Dilakukan analisis statistik dengan uji Mann Whitney untuk mengetahui perbandingan perubahan nilai skor NRS pada masing-masing kelompok.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1 memperlihatkan seluruh pasien dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dengan usia berkisar 36-65 tahun. Rata-rata usia pada kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan kelompok Ketoprofen. Kelompok Ketoprofen memiliki rata-rata skala nyeri yang jauh lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

Secara statistik, data karakteristik pada penelitian ini tidak terlalu berbeda antara kelompok kontrol dengan kelompok Ketoprofen. Hal ini sejalan dengan penelitian Yamamoto yang menyebutkan tidak terdapat hubungan antara karakteristik pasien dengan kejadian nyeri saat pelepasan kateter (Tomohiko dkk., 2017). Penelitian lain juga menyebutkan hal yang sama dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan antara demografis pasien, klinis pasien dan parameter urodinamik pasien pada nyeri saat tindakan kateter (Stav dkk., 2017).

Tabel 1. Karakteristik Pasien

| Karakteristik | Kontrol | Ketoprofen |
|---------------|---------|------------|
|---------------|---------|------------|

| | | |
|---------------|-------------|-------------|
| Usia | 45,77±14,60 | 40,27±14,09 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 30 (100%) | 30 (100%) |
| Perempuan | 0 (0%) | 0 (0%) |
| Skala Nyeri | 2,37±0,67 | 0,03±0,18 |
| 0 | 0 (0%) | 29 (96,7%) |
| 1 | 3 (10,0%) | 1 (3,3%) |
| 2 | 13 (43,3%) | 0 (0%) |
| 3 | 14 (46,7%) | 0 (0%) |

Ketoprofen termasuk golongan obat anti inflamasi non steroid (OAINS) dan umum digunakan untuk meredakan nyeri dan inflamasi. Ketoprofen telah terbukti untuk mengatasi nyeri sedang sampai berat, terutama pada pasien pasca bedah. Furdianti dkk mendapatkan bahwa penggunaan Ketoprofen dapat menurunkan intensitas nyeri sedang (4,63) menjadi nyeri ringan (1,76) dalam 24 jam (Rencber dkk., 2009; Furdianti dkk., 2019). Pada penelitian ini didapatkan hampir semua pasien pada kelompok Ketoprofen tidak mengeluhkan nyeri (rata-rata skala nyeri NRS = 0,03), sedangkan pada kelompok kontrol merasakan nyeri dengan intensitas ringan-sedang (rata-rata skala nyeri NRS = 2,37). Pada penelitian ini, intensitas nyeri pelepasan kateter setelah diberikan ketoprofen secara rektal dibandingkan dengan pelepasan kateter tanpa pemberian obat anti nyeri (kelompok kontrol).

3.2. Pengaruh Pemberian Ketoprofen terhadap Skala Nyeri

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata skor NRS pada kelompok ketoprofen lebih kecil dari kontrol, maka artinya secara deskriptif terdapat penurunan nyeri setelah pemberian ketoprofen, yaitu rata-rata penurunannya adalah 2,340. Dari analisis uji Mann Whitney ditemukan pengaruh yang signifikan pada pemberian ketoprofen terhadap penurunan skala nyeri ($p < 0.05$).

Tabel 2. Pengaruh Pemberian Ketoprofen terhadap Skala Nyeri

| Variabel | Mean ± SD | Mean Paired Differences | p |
|------------|-----------|-------------------------|-------|
| Kontrol | 2,37±0,67 | 2,34 | 0.000 |
| Ketoprofen | 0,03±0,18 | | |

Pemasangan kateter urin dapat mengarah pada ketidaknyamanan kandung kemih yang terkait dengan kateter (*catheter-related bladder discomfort/CRBD*) yang ditandai dengan sensasi terbakar yang menyebar dari area suprapubik ke penis dan dikaitkan dengan ketidaknyamanan atau dorongan untuk berkemih. Hal ini disebabkan karena kateterisasi dapat merangsang saraf aferen kandung kemih yang menyebabkan pelepasan asetilkolin, yang menyebabkan kontraksi involunter otot detrusor. Selain itu kateterisasi juga menyebabkan aktivasi mediator inflamasi yang akan memicu sintesis prostaglandin. Oleh karena itu pemberian obat penghambat COX-2 dapat mengurangi terjadinya gejala CRBD (Bai dkk., 2015).

Salah satu obat yang berkerja dengan menghambat COX-2 adalah ketoprofen. Ketoprofen bekerja dengan menghambat jalur siklooksigenase dari metabolisme asam arakidonat; bila terjadi pelepasan asam arakidonat maka akan terjadi pembentukan prostaglandin yang merupakan salah

satu mediator inflamasi. Ketoprofen merupakan salah satu penghambat siklooksigenase yang paling kuat dalam menghambat pembentukan prostaglandin. Penelitian oleh Rençber menunjukkan bahwa Ketoprofen 800-1500 kali lebih kuat dibandingkan Ibuprofen, fenibutazon dan aspirin (Rençber, 2009). Selain ketoprofen, pemberian tramadol, ketamine, parasetamol, pregabalin, dan gabapentin juga telah terbukti efektif untuk mencegah dan mengobati CRBD.

Penelitian oleh Kokki dkk menunjukkan bahwa penggunaan ketoprofen secara rektal sama efektifnya dengan penggunaan intravena pada *pain management*. Mereka juga menyebutkan penggunaan ketoprofen secara signifikan lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan plasebo. Hal ini disebabkan karena 73-93% dari ketoprofen langsung diserap tubuh setelah pemberian secara rektal (Kokki dkk., 2000)

Hampir semua pasien pada kelompok Ketoprofen tidak mengeluhkan nyeri (rata-rata skala nyeri VAS = 0,03), sedangkan pada kelompok kontrol nyeri yang dikeluhkan berintensitas ringan-sedang (rata-rata skala nyeri VAS = 2,37). Ketoprofen termasuk golongan obat anti inflamasi non steroid (OAINS) dan umum digunakan untuk meredakan nyeri dan inflamasi. Ketoprofen telah terbukti untuk mengatasi nyeri sedang sampai berat, terutama pada pasien pasca bedah. Hal ini ditunjukkan dari penelitian yang dilakukan oleh Rençber dkk, dimana penggunaan Ketoprofen lebih efektif, tahan lama dan toleran dibandingkan dengan penggunaan kombinasi acetaminofen dan oxycodone ataupun plasebo.

4. Kesimpulan

Terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian Ketoprofen suppositoria terhadap penurunan intensitas nyeri saat pelepasan kateter di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam menilai dosis terapan dan faktor yang memengaruhi intensitas nyeri saat pelepasan kateter dalam mengurangi risiko ketidaknyamanan pasien saat menggunakan kateter di RSUDZA.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada partisipan yang telah bersedia terlibat dalam penelitian ini, Bidang Penelitian dan Pengembangan Rumah Sakit Daerah dr. Zainoel Abidin atas dukungan pendanaan, serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Syiah Kuala atas terselenggaranya penelitian dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Bai, Y., Wang, X., Li, X., Pu, C., Yuan, H., Tang, Y., et al. (2015). Management of Catheter-Related Bladder Discomfort in Patients Who Underwent Elective Surgery. *J Endourol*, 29 (6), 640–649. <https://doi.org/10.1089/end.2014.0670>
- Furdiyanti, N.H., Oktianti, D.O., Rahmadi, R.R., Coreira, L.C. (2019). Keefektifan Ketoprofen Dan Ketorolak Sebagai Analgesik Pada Pasien Pasca Bedah Cesar. *Indones J Pharm Nat Prod*, 2(1), 32–39.
- Harstall, C. (2015). Prevalence of Chronic Pain: An Overview Prevalence of chronic pain. Available at <https://www.researchgate.net/publication/252751027>
- Ismy, J., dan Razi, F. (2012). The Comparison Between Ketoprofen 100 mg Suppository and Paracetamol 500 mg Suppository in Decreasing Pain Within Urethral Catheter Removal. Thesis, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

- Kokki, H., Tuomilehto, H., Tuovinen, K. (2000). Pain management after adenoidectomy with ketoprofen: comparison of rectal and intravenous routes. *Br J Anaesth*, 85(6), 836–840.
- Rençber, S., Karavana, S. Y., Özyazici, M. (2009). Bioavailability File: KETOPROFEN. *J Pharm Sci*. 34, 203–216.
- Stav, K., Rappaport, Y.H., Beberashvili, I., Zisman, A. (2017). Pain Associated With Urethral Catheterization Is Reduced in Males by Simultaneous Voiding Maneuver. *Urology*, 102, 21–5.
- Tomohiko, O., Kazuyoshi, I., Haruaki, K. (2017). Safety and Pain-relief Efficacy of Urethral Catheter with Local-anesthetic Injection Port. *Shinshu Med J*. 65(6), 355–359.
- Treede, R., Cohen, M., Quintner, J., Rysewyk, S.V. (2018). The International Association for the Study of Pain definition of pain : as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. Available at www.painreportsonline.com
- Winter, M., Manohar, P., Appu, S.M.P. (2011). Self-reported competence of urethral catheterization in interns. *ANZ J Surg*, 81:534–538.