

## MANAJEMEN NYERI FARMAKOLOGI PADA PASIEN FRAKTUR DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)

**Etika Emaliyawati<sup>1</sup>, Aan Nuraeni<sup>2</sup>, Ristina Mirwanti<sup>3</sup>, Titin Sutini<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Doktorat Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

<sup>2,3,4</sup>Departemen Gawat Darurat dan Kritis Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran

### ABSTRAK

**Kata Kunci:**

fraktur,  
manajemen  
farmakologi  
nyeri, IGD

*Fraktur merupakan salah satu masalah yang sering muncul di Instalasi Gawat Darurat (IGD). Fraktur mengakibatkan penderitanya mengalami gangguan fisiologis maupun psikologis yang dapat menimbulkan respon berupa nyeri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manajemen farmakologis nyeri yang dapat dilakukan pada pasien dengan fraktur di ruang instalasi gawat darurat (UGD). Literature Review dengan pencarian artikel menggunakan database Scopus, Pubmed, Cambridge Core, Google Scholar, dan Cinahl. Artikel yang digunakan adalah artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu tahun 2014 sampai dengan tahun 2023, dengan menggunakan metode PCC setelah dilakukan seleksi dan diidentifikasi sesuai kriteria inklusi, terdapat 5 artikel yang akan direview. Berdasarkan hasil analisis 5 artikel penelitian yang direview, maka didapatkan hasil bahwa penggunaan ultrasound-guided block saraf femoral dan parenteral opioid, penggunaan ultrasound-guided fascia iliaca block, penggunaan intranasal ketamin dan intranasal fentanyl, penggunaan ultrasound-guided serratus anterior plane block, dan penggunaan ultrasound-guided block hematoma dan prosedural sedasi analgesi dapat menjadi manajemen farmakologis nyeri pada pasien dengan fraktur di IGD. Peran perawat sebagai edukator diharapkan dapat memberikan edukasi terhadap klien tentang apa saja manajemen nyeri pada pasien fraktur beserta kekurangan dan kelebihan. Selain itu sebagai kolaborator, perawat dapat berkolaborasi dengan dokter mengenai pemberian obat dan dosis yang sesuai untuk klien untuk menangani masalah nyeri pada pasien fraktur di IGD.*

### 1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit merupakan sebuah layanan kebutuhan dasar dalam bidang kesehatan, dimana kesehatan merupakan hal yang menjadi point penting bagi warga masyarakat supaya kesejahteraan dapat tercapai. Rumah

sakit wajib memiliki sebuah pelayanan kegawatdaruratan berupa Unit Gawat darurat sebagai pintu utama dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan. Unit Gawat darurat (UGD) merupakan unit yang berada dalam rumah sakit yang memberikan perawatan pertama

pada pasien. Banyak sekali permasalahan yang muncul di UGD terutama Fraktur yang disebabkan oleh trauma langsung maupun tidak langsung karena sebuah kecelakaan.

Fraktur adalah kondisi terputusnya kontinuitas tulang atau integritas tubuh yang disebabkan oleh trauma baik secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan data World Health Organization(2018), Terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita patah tulang atau fraktur yang disebabkan oleh insiden kecelakaan. Salah satu insiden fraktur tertutup yang paling banyak terjadi karena kecelakaan, dimana sekitar 40% dari insiden kecelakaan menyebabkan kejadian patah tulang atau fraktur. Fraktur merupakan sebuah ancaman secara potensial maupun secara aktual terhadap integritas seseorang, sehingga orang tersebut akan mengalami gangguan fisiologis maupun psikologis yang dapat menimbulkan respon berupa nyeri.

Nyeri yang timbul akibat fraktur yang dialami pasien akan membuat pasien tidak nyaman, menimbulkan kecemasan, dan bisa membuat petugas kesehatan sulit dalam melakukan penanganan pada pasien tersebut dengan segera. Itu sebabnya

dibutuhkan manajemen nyeri yang tepat untuk bisa menangani masalah nyeri yang timbul dengan cepat. Secara garis besar ada dua manajemen untuk mengatasi nyeri yaitu manajemen farmakologi dan manajemen non farmakologi. Manajemen farmakologi merupakan manajemen kolaborasi antara dokter dengan perawat yang menekankan pada pemberian obat yang mampu menghilangkan sensasi nyeri, sedangkan manajemen non farmakologi merupakan manajemen untuk menghilangkan nyeri dengan menggunakan teknik manajemen nyeri tanpa penggunaan obat. Berdasarkan uraian diatas nyeri fraktur, maka tujuan dari pencarian literature review ini adalah untuk mengetahui manajemen nyeri yang dapat dilakukan pada pasien dengan fraktur di ruang unit gawat darurat (UGD).

## 2. METODE

Desain studi yang digunakan dalam literatur ini adalah *literature review*. Metode yang digunakan untuk melakukan tinjauan literatur dengan pencarian melalui database elektronik di internet setelah merumuskan PCC. PCC yang digunakan berbahasa Inggris dengan P: *Fracture*, C: *Pain management*, C: *Emergency room*,

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**  
 Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: *Fracture OR Broken bones AND Pain management OR Pharmacology pain therapy OR Drug AND Emergency room OR Emergency departement*. Penelusuran artikel publikasi dilakukan pada *Pubmed, Cambridge Core, Scopus, Cinahl, dan Google scholar*.

Kriteria inklusi pada *literatur review* berikut meliputi artikel yang dipublikasi pada tahun 2014-2023, menggunakan bahasa Inggris, dan artikel dengan *full text*. Kriteria eksklusi pada pencarian yaitu artikel *literature review*. Setelah melakukan pencarian artikel, didapatkan 2 artikel melalui *database Scopus*, 389 artikel melalui *database Pubmed*, 35,525 artikel melalui *database Cambridge Core*, 20 artikel melalui *database Cinahl*, 382 artikel melalui *database*

*Google Scholar*. Kemudian dilakukan penyortiran artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Dari hasil penyortiran didapatkan 5 artikel yang terpilih untuk menjadi referensi utama *literature review* ini yang kemudian 5 artikel tersebut akan dianalisis.

Data yang didapat dari artikel kemudian akan diekstraksi kedalam tabel hasil analisa dengan

pengelompokan berupa judul artikel, penulis, tujuan penelitian, populasi, sampel, teknik sampling, jenis penelitian, variabel dan instrumen, hasil, serta kekuatan dan kelemahan penelitian. Hasil analisa akan menjadi landasan dalam pembahasan pada proses *literature review*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

No.	Judul Artikel & Penulis	Tujuan Penelitian	Populasi, Sampel & Teknik Sampling	Jenis Penelitian	Variabel & Instrumen	Hasil	Kekuatan dan Kelemahan Penelitian
1.	<p><b>Judul :</b> A comparison of ultrasound-guided three-in-one femoral nerve block versus parenteral opioids alone for analgesia in emergency department patients with hip fractures: a randomized controlled trial</p> <p><b>Penulis :</b></p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas <i>Ultrasound(U S)-guided three-in-one femoral nerve block</i> dengan pengobatan standar opioid parenteral untuk pengendalian nyeri pada pasien dengan usia lanjut yang mengalami fraktur</p>	<p><b>Populasi :</b> Seluruh pasien yang datang ke IGD Rumah sakit Rhode Island dengan keluhan fraktur pinggul</p> <p><b>Sampel :</b> 64 pasien berusia lebih dari sama dengan 55 tahun dengan keluhan fraktur pada tulang panggul dengan</p>	RCT	<p><b>Variabel :</b> - Nyeri</p> <p><b>Instrumen :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NRS (numerical Rating Scale)</li> <li>2. SPID (Summed Pain Intensity Different)</li> <li>3. Fisher's Exact Test</li> </ol>	<p>Enam puluh empat pasien diskriming untuk penelitian ini; 38 pasien terdaftar. Dari pasien yang tidak terdaftar, alasannya adalah kurangnya setidaknya nyeri sedang pada saat skrining, ketidakmampuan untuk memberikan persetujuan, tidak tertarik untuk berpartisipasi, dan kepekaan terhadap morfin. Dua pasien yang terdaftar (satu di setiap kelompok) keluar setelah pengacakan, tapi sebelum prosedur penelitian. Terdapat ketiga puluh enam pasien yang telah menyelesaikan penelitian. Dimana setiap pasien tidak mendapatkan perbedaan perlakuan grup baik dengan usia, jenis kelamin, jenis fraktur, TTV, lama perawatan, maupun intensitas nyeri awal. Pada 4 jam pertama, pasien dalam kelompok FNB mengalami penurunan nyeri yang jauh lebih</p>	<p><b>Kekuatan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan penelitian pertama yang dimana Studi ini menunjukkan bahwa penambahan FNB memberikan kontrol nyeri yang lebih manjur daripada dosis morfin yang diserahkan kepada dokter yang merawat.</li> <li>2. Merupakan penelitian terbaru yang dilakukan sesuai pedoman yang direkomendasikan</li> <li>3. Temuan penelitian ini segera dapat diterapkan pada praktik saat ini.</li> <li>4. Data kami mendukung pertimbangan rutin blok saraf femoralis untuk manajemen nyeri pada pasien UGD dengan patah tulang pinggul sebagai tambahan morfin, terutama pada nyeri refraktori sedang hingga berat.</li> </ol>

	<p>1. Francesca L Beaudoin 2. John P Haran 3. Otto Liebmann</p>	<p>pinggu di unit departemen gawat darurat (UGD)</p>	<p>skala nyeri sedang hingga berat <b>Teknik Sampling :</b> A convenience sample</p>			<p>baik dan signifikan daripada kelompok SC dengan nilai median SPID 11, pada kelompok FNB versus 4,0. Tidak ada pasien dalam kelompok SC yang mengalami pengurangan nyeri secara signifikan. Tidak ada perbedaan efek samping diantara kelompok</p>	<p><b>Kelemahan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian ini terbatas oleh standar penggunaan analgesik, yang artinya semua kebijakan diserahkan pada dokter.</li> <li>2. Ada kemungkinan jika pasien yang menjadi sampel penelitian yang menerima SC telah sering menerima Opioid, mereka mungkin akan mencapai skor nyeri yang sama dengan pasien dalam penelitian ini.</li> </ol>
2.	<p><b>Judul :</b> Fascia iliaca block in the emergency department for hip fracture: a randomized, controlled, double-blind trial <b>Penulis :</b> Mathieu Pasquier, Patrick Taffé,</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Fascia Iliaca Block (FIB) sebagai analgesik untuk mengurangi nyeri pada pasien yang menderita fraktur pinggul</p>	<p><b>Populasi :</b> Pasien Dewasa di UGD RS Rhode Island yang mengalami fraktur panggul <b>Sampel :</b> 30 pasien dengan fraktur pinggul yang berusia</p>	RCT	<p><b>Variabel :</b> 1. Nyeri <b>Instrumen :</b> - NRS</p>	<p>Pada awal, kelompok fascia iliaca memiliki rata-rata skor nyeri yang lebih rendah daripada kelompok injeksi palsu, baik saat istirahat (perbedaan = - 0,9, 95%CI [- 2,4, 0,5]) dan saat bergerak (perbedaan = - 0,9, 95%CI [- 2,7; 0,9]). Perbedaan ini tetap ada 45 menit setelah prosedur dan dua profil skor nyeri longitudinal sejajar baik untuk pasien saat istirahat maupun saat bergerak (uji paralelisme untuk pasien saat istirahat p = 0,53 dan saat bergerak p = 0,45). Perubahan paralel yang sama dalam skor</p>	<p><b>Kekuatan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada beberapa bukti bahwa penggabungan USG mungkin memiliki dampak positif pada wilayah blokade sensorik dan karena itu dapat menghasilkan hasil klinis yang berbeda dari hasil kami. Investigasi masa depan ke dalam kemanjuran analgesik dari blok yang dipandu ultrasound, terutama mengingat pendekatan baru dari pleksus lumbal akan bermanfaat.</li> <li>2. Penelitian ini melanjutkan 2 penelitian sebelumnya yang</li> </ol>

<p>Olivier Hugli, Olivier Borens, Kyle Robert Kirkham, Eric Albrecht</p>	<p>lebih dari 70 tahun yang ada di UGD <b>Teknik Sampling :</b> Purposive sampling</p>		<p>nyeri dari waktu ke waktu diamati selama 24 jam masa tindak lanjut (uji paralelisme untuk pasien saat istirahat <math>p = 0,82</math> dan saat bergerak <math>p = 0,12</math>). Hasil ini dikonfirmasi setelah penyesuaian untuk jenis kelamin, skor ASA, dan jumlah kumulatif morfin intravena yang diterima sebelum prosedur dan selama tindak lanjut. Selain itu, tidak ada perbedaan antara kedua kelompok dalam total konsumsi morfin intravena kumulatif selama 24 jam.</p>	<p>dirasa kurang mendapat kesimpulan yang sesuai <b>Kelemahan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blok fascia iliaca mengikuti penanda anatomi mungkin tidak memberikan analgesia tambahan untuk pasien yang menderita patah tulang pinggul, ketika skor nyeri rendah dilaporkan setelah morfin pra-rumah sakit</li> <li>2. Masih dibutuhkan uji coba tambahan yang lebih besar untuk mencapai kesimpulan yang pasti</li> <li>3. Perhitungan ukuran sampel asli tidak memperhitungkan desain ini dan risiko kesalahan tipe II tidak dapat dikecualikan</li> </ol>			
3.	<p><b>Judul :</b> Randomized Controlled Feasibility Trial of Intranasal Ketamine Compared to Intranasal</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah membandingkan reliabilitas dan kemanjuran ketamin sub</p>	<p><b>Populasi :</b> Anak usia 4-17 tahun dengan dugaan fraktur ekstremitas tunggal yang</p>	<p>RCT</p>	<p><b>Variabel :</b> Nyeri <b>Instrumen :</b> - Faces Pain Scale- Revised (FPS-R) untuk anak</p>	<p>Dari 629 pasien yang diskriming, 87 menerima obat penelitian dan 82 memiliki data lengkap untuk hasil primer (41 pasien dalam setiap kelompok). Usia rata-rata pasien adalah 8 (6-11) tahun dan 62% adalah laki-laki. Skor nyeri sebelum diberikan intervensi</p>	<p><b>Kekuatan :</b> Dalam penelitian ini mampu membuktikan keefektifan dari ketamin dan fentanyl untuk meredakan nyeri dan menjelaskan bagaimana efek samping yang muncul dari kedua tindakan manajemen nyeri tersebut. <b>Kelemahan :</b></p>

<p>Fentanyl for Analgesia in Children with Suspected Extremity Fractures</p> <p><b>Penulis :</b> Stacy L. Reynolds MD, Kathleen K. Bryant MD, Jonathan R. Studnek PhD, Melanie Hogg, Connell Dunn, Megan A. Templin MS, Charity G. Moore PhD, MSPH, James R. Young MD, Katherine</p>	<p>disosiatif intranasal dengan fentanyl intranasal untuk analgesia anak-anak dengan nyeri traumatik akut di IGD.</p>	<p>membutuhk an analgesia di UGD. <b>Sampel :</b> Dari 629 pasien yang di skrining, sebanyak 87 pasien menerima obat penelitian dan 82 pasien yang memiliki data lengkap untuk hasil primer. <b>Teknik Sampling :</b> Purposive sampling</p>		<p>dengan usia 4–10 tahun</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual Analog Scale (VAS) untuk anak usia 11–17 tahun</li> </ul>	<p>serupa di antara pasien yang diacak untuk menerima ketamin (73,26) dan fentanil (69,26; perbedaan rata-rata [95% CI] = 4 [-7 hingga 15]). Jumlah efek samping kumulatif adalah 2,2 kali lebih tinggi pada kelompok ketamin, tetapi tidak ada efek samping yang serius dan tidak ada pasien di kedua kelompok yang memerlukan intervensi. Efek samping ketamin yang paling umum adalah rasa tidak enak di mulut (37; 90,2%), pusing (30; 73,2%), dan mengantuk (19; 46,3%). Efek samping fentanyl yang paling umum adalah mengantuk (15; 36,6%), rasa tidak enak di mulut (9; 22%), dan hidung gatal (9; 22%). Tidak ada pasien yang mengalami efek samping pernapasan. Setelah 20 menit pemberian intervensi, diketahui pengurangan skor skala nyeri rata-rata adalah 44 36 untuk ketamin dan 35 29 untuk fentanil (perbedaan rata-rata = 9 [95% CI = -4 hingga</p>	<p>Jumlah pasien yang menjadi subjek penelitian relatif kecil atau terlalu sedikit untuk ukuran yang terdaftar di dalam satu pusat sehingga hasil yang didapat tidak dapat digeneralisasikan ke pusat lain atau populasi lain.</p>
--	---	--	--	---	--	--

	Rivera Walker BSN, Michael S. Runyon MD, MPH					23). Sedasi prosedural dengan ketamin terjadi pada 28 pasien ketamin (65%) dan 25 pasien fentanil (57%) sebelum menyelesaikan penelitian.	
4.	<p><b>Judul :</b> Ultrasound-Guided Serratus Anterior Plane Block for Rib Fracture-Associated Pain Management in Emergency Department</p> <p><b>Penulis :</b> Subhankar Paul, Sanjeev Kumar Bhoi, Tej Prakash</p>	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Ultrasound-guided serratus anterior plane block (SAPB) sebagai intervensi penanganan nyeri pada pasien Multiple Rib Fracture (MRFs) di Unit Gawat Darurat (UGD).</p>	<p><b>Populasi :</b> Pasien UGD jpn apex trauma center dengan Multiple Rib Fracture (MRFs).</p> <p><b>Sampel :</b> 10 Pasien UGD jpn apex trauma center dengan Multiple Rib Fracture (MRFs)</p> <p><b>Teknik</b></p>	<p><i>Quasi Experimenta</i></p>	<p><b>Variabel :</b> Nyeri</p> <p><b>Instrumen :</b> DVPRS yang dikombinasikan dengan skala peringkat numerik dengan ekspresi wajah bergambar sesuai dengan tingkat nyeri .</p>	<p>SAPB dilakukan pada 10 pasien MFR dengan skor nyeri median (<math>\pm</math> IQR) 9 (<math>\pm 1,5</math>) saat tiba di unit gawat darurat. Sebagian besar pasien kami mengalami patah tulang rusuk posterior atau posterior lateral (66%), dan sisanya mengalami patah tulang anterior atau lateral. Pengurangan skor nyeri rata-rata SAPB (<math>\pm</math> IQR) adalah 5 (<math>\pm 4</math>) pada 30 menit dan 7,5 (<math>\pm 2</math>) setelah 60 menit pemberian intervensi. Selama berada di UGD, tidak ada pasien yang diberikan rescue analgetik. Selain itu, tidak ditemukan kegagalan SAPB atau komplikasi pada seluruh pasien.</p>	<p><b>Kekuatan :</b> Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa SAPB efektif menurunkan nyeri pada pasien fraktur tulang rusuk terlepas dari lokasinya meskipun penelitian sebelumnya dikatakan bahwa intervensi SAPB hanya akan efektif pada fraktur tulang rusuk anterior dan berpotensi gagal pada fraktur posterior.</p> <p><b>Kelemahan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak terdapat kelompok kontrol sebagai pembandingan kelompok eksperimen</li> <li>2. Sampel yang digunakan relatif sedikit</li> </ol>

Sinha, Gaurav Kumar	<b>Sampling :</b> Purposive sampling						
5.	<p><b>Judul :</b> Ultrasound-guided hematoma block in distal radial fracture reduction: a randomized clinical trial.</p> <p><b>Penulis :</b> Marzieh Fathi, Meysam Moezzi, Saeed Abbasi, Davood Farsi, Mohammad Amin Zare, Peyman Hafezimogh adam</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini yaitu membandingkan efisiensi dan keamanan pada <i>Ultrasound-Guided Haematoma Block</i> (US-HB) dengan PSA pada pasien UGD dengan fraktur radial distal akut.</p>	<p><b>Populasi</b> Pasien dengan fraktur radial distal di 2 rumah sakit pendidikan dengan total sensus 80.000 pasien dewasa</p> <p><b>Sampel</b> 143 pasien dengan fraktur radial distal</p> <p><b>Teknik Sampling</b> Purposive Sampling</p>	<i>RCT</i>	<p>Variabel : Nyeri</p> <p>Instrumen : Perbandingan pemberian PSA dan <i>Haematoma block</i> untuk meredakan nyeri dengan Numeric Rating Scale.</p>	<p>Setelah membagi secara acak 143 pasien ke PSA dan Hematoma block, kami memantau rasa nyeri pasien. Nyeri secara efektif dikontrol pada kedua kelompok. Skor nyeri tidak memiliki perbedaan yang signifikan secara statistik sebelum dan selama reduksi dan 5 dan 15 menit setelah reduksi pada 2 kelompok tersebut. Empat pasien (5,5%) pada kelompok PSA menunjukkan efek samping awal. Tidak ada pasien di kedua kelompok yang menunjukkan komplikasi lanjut.</p>	<p><b>Kekuatan :</b> pasien dalam kelompok PSA memiliki kecenderungan untuk lebih puas daripada pasien dalam kelompok US-HB (73,6% vs 66,1% kepuasan baik hingga sangat baik), perbedaan kepuasan tidak signifikan secara statistik. Kami menemukan sebaliknya sehubungan dengan penilaian kepuasan dokter, karena dokter memiliki kecenderungan untuk lebih puas dari teknik US-HB (81,6% vs 75% kepuasan baik hingga sangat baik) tetapi perbedaannya juga tidak signifikan secara statistik.</p> <p><b>Kelemahan :</b> Perlengkapan yang digunakan selama penelitian belum tentu tersedia di semua ruang gawat darurat.</p>



Dari hasil penelusuran artikel terkait dengan manajemen farmakologis nyeri yang dapat dilakukan pada pasien dengan fraktur didapatkan hasil sebanyak 5 artikel yang sesuai. Dari 5 artikel tersebut didapatkan hasil bahwa manajemen nyeri farmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi dan mengontrol rasa nyeri pada pasien dengan fraktur dapat dilakukan dengan penggunaan *ultrasound-guided block saraf femoral* dan *morfin intravena*, penggunaan *ultrasound-guided fascia iliaca block*, penggunaan intranasal *ketamin* dan *fentanyl*, penggunaan *ultrasound-guided serratus anterior plane block* dan penggunaan *ultrasound-guided block hematoma* dan prosedural sedasi analgesia. Kelima artikel tersebut dianalisis dan beberapa manajemen nyeri tersebut menunjukkan adanya pengaruh baik terhadap penurunan tingkat nyeri dan kontrol rasa nyeri pada pasien.

### **Penggunaan *Ultrasound-guided Block Saraf Femoral dan Parenteral Opioid***

Pasien patah tulang pinggul di ruang unit gawat darurat lebih banyak terjadi pada orang tua yang biasanya juga memiliki penyakit komorbiditas lainnya yang menyertai sehingga untuk

penggunaan opioid pada populasi ini dapat menyebabkan konsekuensi yang merugikan. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya alternatif seperti anestesi regional sebagai tambahan untuk manajemen nyeri di ruang unit gawat darurat (UGD) seperti *block saraf femoralis*. Teknik *block saraf femoralis* ini mampu melakukan injeksi tunggal dan membius tiga saraf utama yang bertanggung jawab untuk menginervasi pinggul sehingga mampu memaksimalkan efek analgesia di pinggul. Dengan panduan dari *ultrasound* dapat menguntungkan karena alat tersebut memiliki kemampuan untuk akses vena sentral dan memvisualisasikan anatomi neurovaskular femoralis. Berdasarkan hasil penelitian pada artikel yang ditemukan diketahui metode penggunaan *ultrasound-guided femoralis nervous block* mampu menurunkan intensitas nyeri secara signifikan dari waktu ke waktu.

*Standar care* yang diberikan pada pasien dengan fraktur atau patah tulang pinggul juga dapat dilakukan dengan parenteral opioid berupa pemberian morfin intravena untuk analgesia dan menurunkan ketidaknyamanan akibat nyeri pada pasien. Berdasarkan hasil penelitian pada artikel yang ditemukan

hasil yang muncul pada kelompok yang diberikan *standart care opioid* berupa morfin saja dinilai tidak efektif dan kurang adekuat untuk mengontrol rasa sakit seperti nyeri hebat terutama pada populasi rentan seperti lansia sehingga diperlukan cara tambahan atau alternatif lain untuk dapat mengontrol nyeri yang ada.

### **Penggunaan *Ultrasound-guided Fascia Iliaca Block (FIB)***

Patah tulang pinggul dapat menyebabkan nyeri sedang dan berat sehingga diperlukan manajemen nyeri yang memadai untuk menurunkan rasa nyeri tersebut. Salah satu manajemen nyeri pada fraktur pinggul yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian *fascia iliaca block* yang merupakan suatu anestesi regional yang dilakukan dengan melakukan injeksi ke dalam kompartemen fascia iliaca. *Block fascia iliaca (FIB)* ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1989 dan metode *fascia iliaca block* ini telah dilaporkan dapat memberikan analgesia yang adekuat pada serangkaian kasus fraktur pinggul. Berdasarkan hasil penelitian di dalam artikel yang ditemukan *fascia iliaca block* menggunakan *bupivakain* dan *epinefrin* diketahui tidak menawarkan manfaat anestesi yang signifikan

terhadap penurunan skor nyeri sehingga masih dibutuhkan uji coba lainnya untuk kesimpulan yang pasti.

### **Penggunaan Intranasal Ketamin dan Intranasal Fentanyl**

#### 1. Intranasal Ketamine

Ketamin biasanya digunakan untuk pereda nyeri pada orang dewasa di medan perang, pasca operasi, dan keadaan gawat darurat. Ketamine diformulasikan untuk mengurangi sensitivitas sentral terhadap nyeri, mencegah hiperalgesia yang dari induksi opioid, dan kemungkinan menurunkan penggunaan opioid secara keseluruhan. Dalam penelitian pada artikel ini, penggunaan ketamine tidak berbeda jauh efeknya daripada dengan penggunaan fentanyl intranasal. Efek samping ketamine yang paling umum yaitu rasa tidak enak di mulut, pusing, dan mengantuk.

#### 2. Intranasal fentanyl

Intranasal fentanyl merupakan analgesik intranasal yang paling sering digunakan, meskipun bukti pendukung dari penggunaan analgesik ini berasal dari percobaan prospektif kecil. Beberapa penelitian sebelumnya telah membandingkan fentanyl intranasal

dengan morfin IV dan mendukung penggunaan fentanil intranasal dalam UGD pediatrik dan khusus untuk nyeri patah tulang. Beberapa penelitian lain mendukung penggunaan fentanil intranasal sebagai agen lini pertama untuk analgesik karena mengurangi waktu pemberian analgesik dan terlihat sama efektifnya dengan morfin. Penggunaan fentanyl terbukti efektif untuk mengatasi nyeri pada patah tulang dan rendahnya efek samping yang ditemukan. Efek samping yang ditemukan yaitu mengantuk, rasa tidak enak di mulut, dan hidung gatal.

#### **Penggunaan Ultrasound-guided serratus anterior plane block (SAPB)**

Ultrasound-guided serratus anterior plane block (SAPB) saat ini mulai banyak dilirik karena keefektifan dan penggunaannya relatif mudah dengan metode injeksi tunggal yang efek sampingnya terbatas. Berdasarkan penelitian dalam artikel ini disebutkan bahwa tidak ada kasus kegagalan blok dan tidak ada pasien yang memerlukan analgesik darurat selama di UGD.

#### **Penggunaan Ultrasound-guided Block Hematoma dan Prosedural Sedasi Analgesia**

*Ultrasound-guided block hematoma* (US-HB) merupakan teknik alternatif yang dapat diberikan untuk mengurangi rasa nyeri pada pasien fraktur. Pada studi lain menunjukkan bahwa metode ini dinilai sebagai metode yang mudah, aman dan efektif untuk mengontrol nyeri pada pasien dengan fraktur. Berdasarkan penelitian di dalam artikel diketahui pemberian *ultrasound-guided block hematoma* dengan lidokain walaupun skor nyeri yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan prosedural sedasi dan analgesia menggunakan *midazolam* dan *fentanyl*, namun perbedaan ini tidak signifikan berdasarkan klinis sehingga penggunaan *ultrasound-guided block hematoma* ini dapat dianggap memiliki keefektifan yang sama dengan prosedural sedasi dan analgesia untuk mengurangi nyeri dan bahkan memiliki keamanan yang lebih baik karena tidak menunjukkan adanya efek samping awal maupun komplikasi lanjutan.

Pada pasien dengan fraktur radial distal akut juga dapat dilakukan penggunaan prosedural sedasi dan analgesia (PSA) yang merupakan manajemen nyeri yang umumnya digunakan di unit gawat darurat sebagai bagian praktik sehari-hari pada

pasien kritis dan pasien lainnya Pasien yang menjalani prosedural sedasi dan analgesia ini memerlukan tingkat pemantauan yang berbeda, dan banyak faktor yang melibatkan pasien, prosedur, dan lingkungan/staf UGD yang harus dipertimbangkan saat dokter UGD memutuskan untuk memberikan tindakan ini. Dalam penelitian artikel ini pasien dengan PSA diberikan obat *midazolam* ditambah *fentanyl*. Pada penelitian ini diketahui PSA efektif untuk menurunkan skor nyeri pasien fraktur menjadi lebih ringan setelah 10 menit. Pada PSA muncul efek samping awal berupa muntah, apnea, hipotensi dan depresi pernapasan namun tidak ada komplikasi lebih lanjut yang terjadi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil review dari 5 artikel di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen nyeri pada pasien fraktur yang bisa dilakukan antara lain adalah penggunaan *ultrasound-guided block saraf femoral* dan *morfin intravena*, penggunaan *ultrasound-guided fascia iliaca block*, penggunaan intranasal *ketamin* dan *fentanyl*, penggunaan *ultrasound-guided serratus anterior plane block*, dan penggunaan

*ultrasound-guided block hematoma* serta prosedural sedasi analgesia. Dari beberapa manajemen nyeri ini, tentu terdapat efek samping atau ketidakefektifan bagi sebagian kelompok. Pemberian intervensi manajemen nyeri juga disesuaikan dengan kondisi kliennya seperti letak fraktur maupun usia klien.

#### Implikasi Keperawatan

1. Perawat sebagai edukator dapat memberikan edukasi terhadap klien tentang apa saja manajemen nyeri pada pasien fraktur beserta kekurangan dan kelebihanannya.
2. Perawat sebagai kolaborator berkolaborasi dengan dokter mengenai pemberian obat dan dosis yang sesuai untuk klien.

#### REFERENSI

Beaudoin, F. L., Haran, J. P., & Liebmann, O. (2013). A comparison of ultrasound-guided three-in-one femoral nerve block versus parenteral opioids alone for analgesia in emergency department patients with hip fractures: a randomized controlled trial. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for*

- Academic Emergency Medicine*, 20(6), 584–591.  
<https://doi.org/10.1111/acem.12154>
- Fathi, M., Moezzi, M., Abbasi, S., Farsi, D., Zare, M. A., & Hafezimoghadam, P. (2015). Ultrasound-guided hematoma block in distal radial fracture reduction: a randomised clinical trial. *Emergency medicine journal : EMJ*, 32(6), 474–477.  
<https://doi.org/10.1136/emmermed-2013-202485>
- O'Reilly, N., Desmet, M., & Kearns, R. (2019). Fascia iliaca compartment block. *BJA education*, 19(6), 191–197.  
<https://doi.org/10.1016/j.bjae.2019.03.001>
- Paul, S., Bhoi, S., Sinha, T., & Kumar, G. (2020). Ultrasound-guided serratus anterior plane block for rib fracture-associated pain management in emergency department. *Journal of Emergencies, Trauma & Shock*, 13(3), 208–212.  
[https://doi-org.unpad.idm.oclc.org/10.4103/JETS.JETS\\_155\\_19](https://doi-org.unpad.idm.oclc.org/10.4103/JETS.JETS_155_19)
- Pasquier, M., Taffé, P., Hugli, O., Borens, O., Kirkham, K. R., & Albrecht, E. (2019). Fascia iliaca block in the emergency department for hip fracture: a randomized, controlled, double-blind trial. *BMC geriatrics*, 19(1), 180.  
<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1193-0>
- Reynolds, S. L., Bryant, K. K., Studnek, J. R., Hogg, M., Dunn, C., Templin, M. A., Moore, C. G., Young, J. R., Walker, K. R., Runyon, M. S., & Miner, J. R. (2017). Randomized Controlled Feasibility Trial of Intranasal Ketamine Compared to Intranasal Fentanyl for Analgesia in Children with Suspected Extremity Fractures. *Academic Emergency Medicine*, 24(12), 1430–1440.  
<https://doi-org.unpad.idm.oclc.org/10.1111/acem.13313>